用　户　手　册

<简体中文版>

33VCX 型

600001560



非常感谢您购买本产品

- 为了确保在全面了解本产品性能的基础上正确安全地使用，请务必通读本手册并将其妥善保管。
- 禁止全部或部分地非法复制本手册，否则本公司将依法追究其法律责任。
- 本手册的内容和本产品参数若有改动，恕不通知。
- 我方已尽力编辑本操作手册并检测本产品，如果您发现任何错印或错误，请告知我们，我们将万分感谢。

2007年6月

版本1.0

目　录

第一章　安全指导

请在使用您的 33VCX 系列打印机（以下简称打印机）以前阅读以下指导，并请按照标注在打印机上的警告和指导进行操作：

1.1 安全警告

- ◆ **提供打印机电源应安装过流、过压保护器。**不遵守此指示可能导致触电、人身伤害和火灾。
- ◆ **请用墨水相配套的清洗液进行清洗管路。**不遵守此指示会导致过滤器、管道堵塞。
- ◆ **除供电电源的地线以外，用户必须在户外独自拉一根地线。**不遵守此指示可能会导致打印机工作时不正常。
- ◆ **在气候干燥或有地毯的环境中，必须有防静电措施。**不遵守此指示可能会导致人体身上带电，在操作打印机时会烧坏喷头及其他部件。
- ◆ **至少要在电源切断后十分钟才可以对机器进行搬运、接线和检查等操作。**不遵守此指示可能会导致触电。
- ◆ **打印机应放在水平地面位置并调整好整机的水平。**不遵守此指示可能会导致打印机的打印精度。
- ◆ **如打印机长时间停止工作，请用相应的清洗液清洗管路和喷头。**不遵守此指示可能会导致喷头损坏及管路堵塞。
- ◆ **在打印机工作时请不要把手放在打印台板上。**不遵守此指示可能会导手夹伤。
- ◆ **在打印机工作时请不要把手伸进加热台板内。**不遵守此指示可能会导手烫伤。
- ◆ **在打印机工作时，请不要把手放在转动的胶棍上。**不遵守此指示可能会使手被胶棍夹住。
- ◆ **在正常状态下请勿打开打印机的电控箱。**不遵守此指示，可能会导致触电。

1.2 重要的安全指导

- 不要堵塞该打印机外壳上的开口。
- 不要将任何物品插入到打印机的槽中，注意不要将液体溅到打印机中。
- 仅能使用在打印机的标签中标识的电源类型。根据国家和地区的不同，可能选用 110V 或 220V 交流电源。
- 将所有的设备连接到一个适当的接地插座上，避免所使用的插座与复印机或空调系统这些规则地在开和关之间切换的设备在同一回路中。
- 避免使用由墙上开关或自动定时器控制的插座。
- 将您的计算机系统远离潜在的电磁干扰源，例如：扬声器或无绳电话机座。
- 不要使用损坏或磨损的电源线。
- 如果使用附加的电源线，切记插入该附加电源线的设备的总安培数不要超过该电源的额定安培数，另外，切记插入墙上的所有设备的总安培数不要超过墙上插座的额定安培数。
- 不要试图自己修理打印机。
- 在遇到下列情况时，切断电源后请有经验的维修人员来维护：

  如果电源线或插头损坏；

如果液体溅入打印机中；

如果打印机摔下来或机壳破损；

如果打印机不能正常操作或在性能上有明显的变化；

1.3 使用打印机时注意事项

- 不要用手移动打印头，否则可能会损坏打印机。
- 始终使用电源开关来关闭打印机。该键被按下时，电源将被切断。在电源被切断之前，不要拔下打印机插头或数据线。
- 在搬运打印机之前，应确保打印头在初始位置，并使之固定。

1.4 墨瓶使用注意事项

- 请将墨瓶置于小孩拿不到的地方，不要让小孩喝下或接触墨瓶。
- 如果墨水粘到皮肤上，请用肥皂和水冲洗。如果墨水溅入眼中，请立即用水冲洗干净。
- 不要摇晃墨瓶，这会造成墨水泄漏。
- 墨瓶使用一段时间之后（一般为三个月），要立即取下进行彻底清洗，并晾干。更换新的墨瓶要注意清洁,保证打印质量。

1.5 打印机的位置安装

- 将打印机放在水平、稳定的大于打印机的平面上。如果打印机倾斜或有一定的角度，就不能进行正常的工作。
- 避免温度和湿度容易发生剧烈变换的地方。避免打印机受到阳光、强光或热源的直射。
- 避免容易振动或晃动的地方。
- 在打印机周围留出足够的空间以保证打印机的通风正常。
- 将打印机放置在靠近墙上的插座的地方以使插头容易插拔。

1.6 警告、告诫和注意

警告

必须照办，以免伤害人体

告诫

必须遵守，以免损坏设备

注意

包含一个打印机操作的重要信息和有用的提示。

第二章　溶剂型喷绘机技术参数



图 2-1　喷绘机的外形图

<table>
<tr><td>产品型号</td><td colspan="2">33VCX</td></tr>
<tr><td>打印技术</td><td colspan="2">Xaar126 压电式喷头,分 4 组，共 12 个头</td></tr>
<tr><td>分辨率</td><td colspan="2">540dpi\720dpi\1080dpi\1440dpi</td></tr>
<tr><td>色彩质量</td><td colspan="2">照片效果/分二档（基本、高质量）/X、Y 均为光栅定位打印</td></tr>
<tr><td>最大介质宽度</td><td colspan="2">3300mm</td></tr>
<tr><td>最大打印宽度</td><td colspan="2">3200mm</td></tr>
<tr><td>最小打印宽度</td><td colspan="2">A4 尺寸或 210mm</td></tr>
<tr><td rowspan="5">输出产量(M²/H)</td><td>打印模式</td><td>产量（m²/h）（High模式）</td></tr>
<tr><td>3Pass</td><td>42.9</td></tr>
<tr><td>4Pass</td><td>30.4</td></tr>
<tr><td>6Pass</td><td>20.9</td></tr>
<tr><td>8Pass</td><td>15.5</td></tr>
<tr><td>操作与显示</td><td colspan="2">自带八键操作面板，可脱机自检。由 LCD 大屏幕显示</td></tr>
<tr><td>墨水类型</td><td colspan="2">溶剂型：C, M, Y, K</td></tr>
<tr><td>供墨方式</td><td colspan="2">强力型电动泵自动供墨，墨瓶 1000mL/色</td></tr>
<tr><td>墨水监控系统</td><td colspan="2">自动/手动两种供墨，缺墨报警器</td></tr>
<tr><td>打印驱动软件</td><td colspan="2">支持多种 RIP</td></tr>
<tr><td>打印操作平台</td><td colspan="2">多操作平台(Window2000、NT、XP etc)</td></tr>
<tr><td>介质类型</td><td colspan="2">普通灯箱布、即时贴、冷裱膜等</td></tr>
<tr><td>介质传输</td><td colspan="2">卷筒纸或单张纸</td></tr>
<tr><td>介质处理系统</td><td colspan="2">自动收放布装置，介质质量不大于 60KG/每卷</td></tr>
<tr><td>打印头高度</td><td colspan="2">距介质 2mm-3mm，喷头高度可以手动调整</td></tr>
<tr><td>烘干加热系统</td><td colspan="2">前后台板加热，最高加热温度 65℃左右；冷风吹干系统</td></tr>
<tr><td>压边装置</td><td colspan="2">手移调节压边宽度</td></tr>
</table>

打印头清洗	手动正压清洗和清洗液清洗
安全系统	可自动关闭的内部安全锁
打印接口	USB2.0 接口(Window2000、NT、XP etc)
噪声	打印状态≤67dB / 待机状态≤40dB (ISO7779)
机器尺寸（含供墨箱）/净重	长 4412mm×宽 870 mm×高 1,168 mm/ 330 KG
包装尺寸/重量	长 4700mm×宽 890 mm×高 1,420 mm/ 368 KG
加热、控制电源电压	AC 220V/50HZ ，AC 110V/60HZ 可选
放布电源电压	AC 220V/50HZ ，AC 110V/60HZ 可选
电源功率 （AC 220V 时）	控制：不大于 3A 加热：不大于 5A 放布：不大于 5A
环境要求	温度：20℃ ～ 30℃ 湿度：40% ～ 80%

以上产品之技术参数若有变化，恕不另行通知。

第三章　设备的安装调试指南

3.1 安装喷绘机

本设备为整机包装，安装方便。

1、打开包装箱。

2、在多人协作下将机器稳妥地抬放到地面水平、干净、合适的工作区域，检查所有的螺丝是否全部拧紧，以确定主机安全稳固而无晃动。

3、安装主墨瓶。将主墨瓶安装到设备左侧箱的供墨盒里，正确连接每一路输墨管到主墨瓶的输墨孔上。

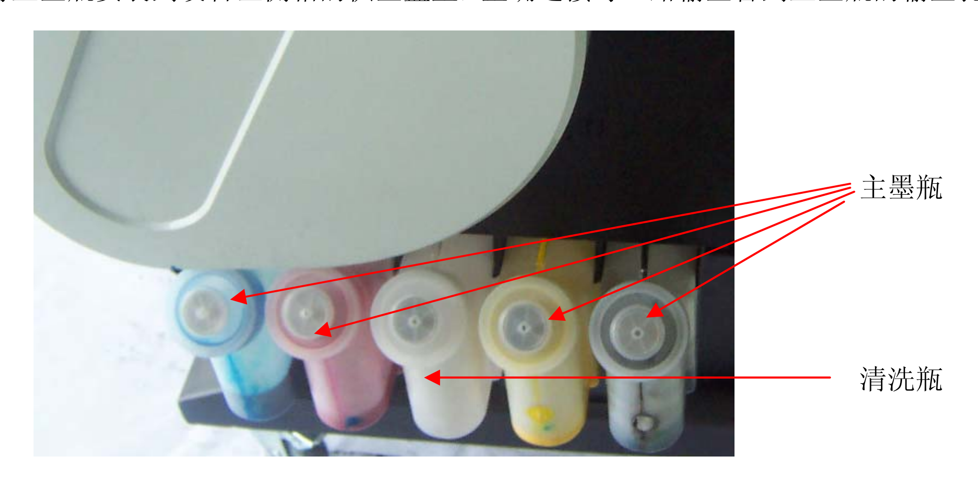


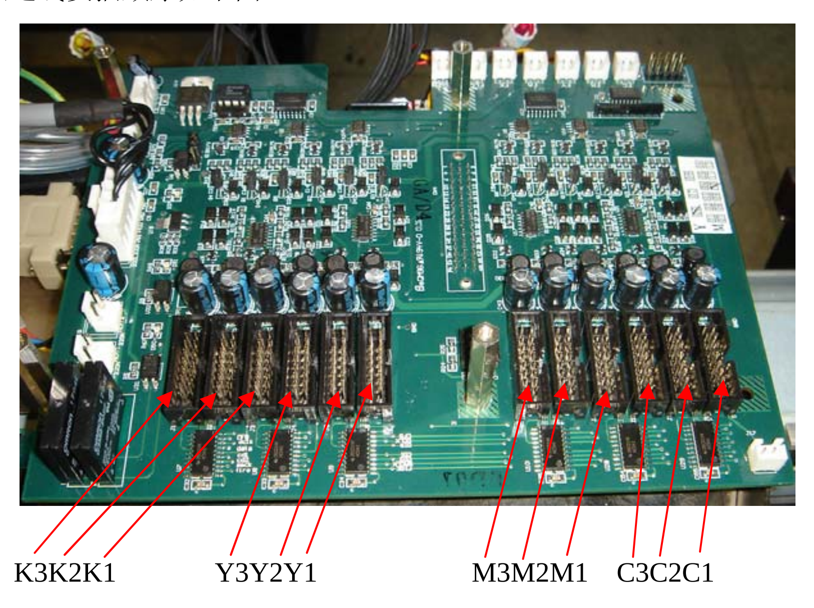
图 3-1 主墨瓶

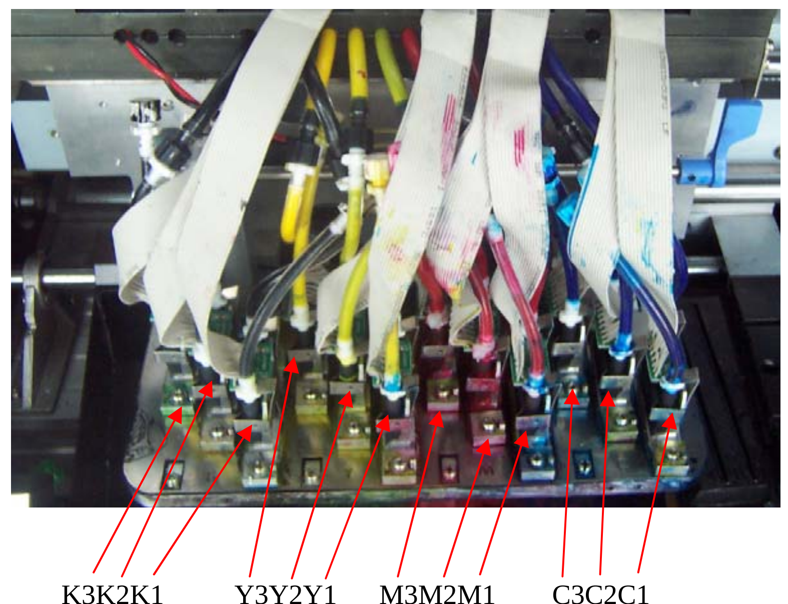
4、安装废墨瓶，将伸出的废墨管接在废墨瓶上。

5、安装 Xaar126 喷头。

6、连接喷头与喷头控制板。将喷头转接板一头的扁线插入到喷头控制板的插槽中，另一头的扁线插入到喷头中。

喷头转接板连线安插顺序如下图：





注：此为 12 个喷头插线和安装顺序，8 头须在 C3、M3、Y3、K3 位空出。

图 3-2 喷头转接板连线安插顺序

3.2 打印机的接口

USB2.0

安装方法：

用数据线将打印机上的 USB 接口直接与电脑的 USB 接口相连。

USB 接口的驱动程序在 Try Setup 安装时自动完成。

3. 3 关于开机前的注意事项

1、为了易于对喷墨打印头进行清洗和保养，请配置：

●清洗液。

●无纺布若干。

2、为了较准确的了解打印环境，请配置带有温度和湿度测量的计量器。环境要求：

●温度 20℃－30℃

●湿度 40％－80％

3、电源电压的要求

根据国家和地区的不同，可选用：

控制电源：AC 220V/50Hz， AC 110V/60Hz 可选

加热电源、放布、负压清洗：AC 220V/50Hz， AC 110V/60Hz 可选

请选用打印机标识的电源，以免因使用不符合要求的电源，而使机器被损坏。

●对该设备来说：接地一定要良好。

●最好配置在线式 UPS 稳压电源。

4、控制电脑的要求：

为了避免因电脑造成的问题，建议配置硬件质量较好的电脑或品牌机。

3.4 接通电源

1、 所有的硬部件安装完毕后，把其固定在要放置的工作间里，清理其内部的包装泡沫纸、胶带及固定喷头的卡环等。
2、 连接电源线，包括打印机电源线和加热的电源线，以及打印数据线。漏电保护开关只对加热电源起作用，在正常情况下应处于开的状态（开关拨到上面，远离红点的位置）。
3、 所有准备工作完成后，按下电源的按键。
   这时，设备的自动供墨系统将会启动，主墨瓶中的墨水在供墨泵的作用下，通过过滤器供到副墨瓶。
4、 装入介质，打印机进入待机的状态。

在此情况下，进行打印测试，观察喷头出墨的情况，若不理想可进行清洗喷头的操作。

第四章　溶剂型喷绘机主结构与附属件

33VCX 溶剂型喷绘机的主要结构有如下几部分组成：



图 4-1　33VCX 机器视图

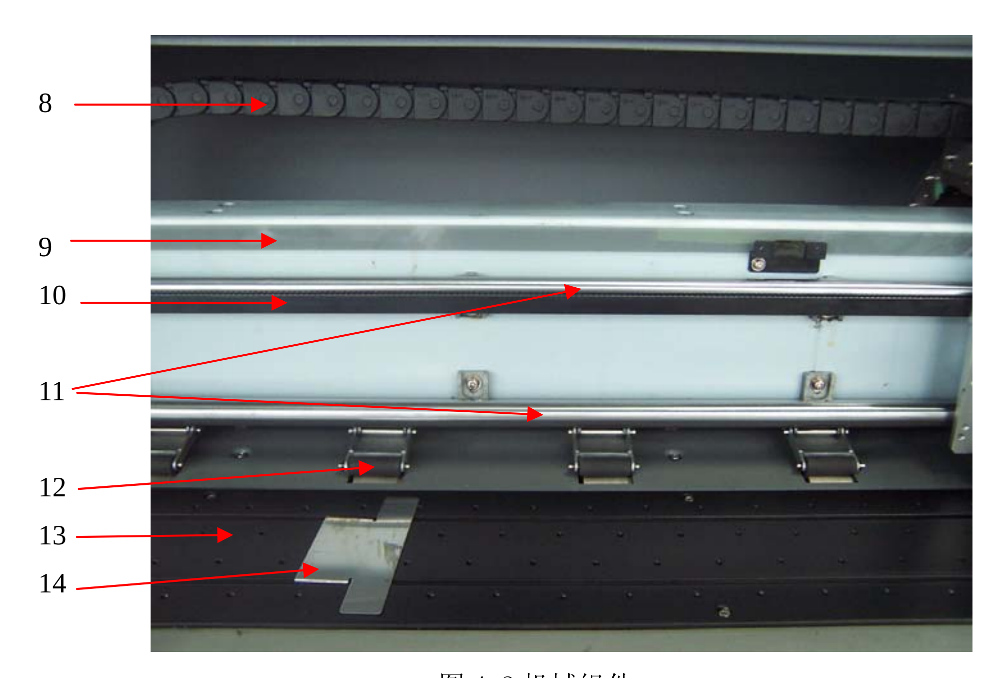


图 4-2 机械组件

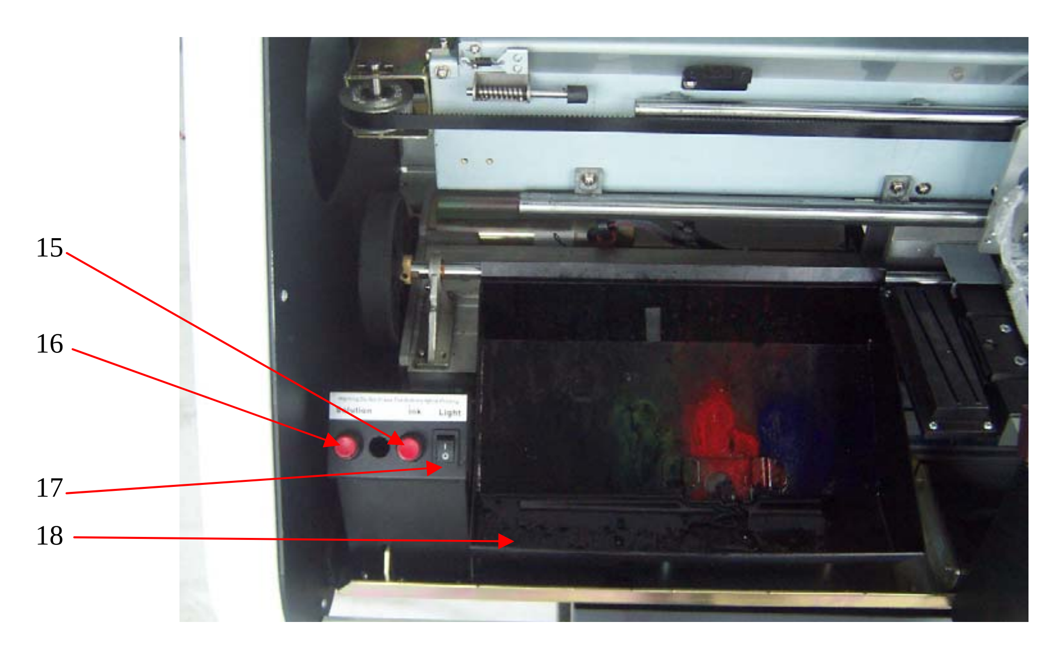


图 4-3 清洗装置



图 4-4 闪喷位组件



图 4-5 喷头

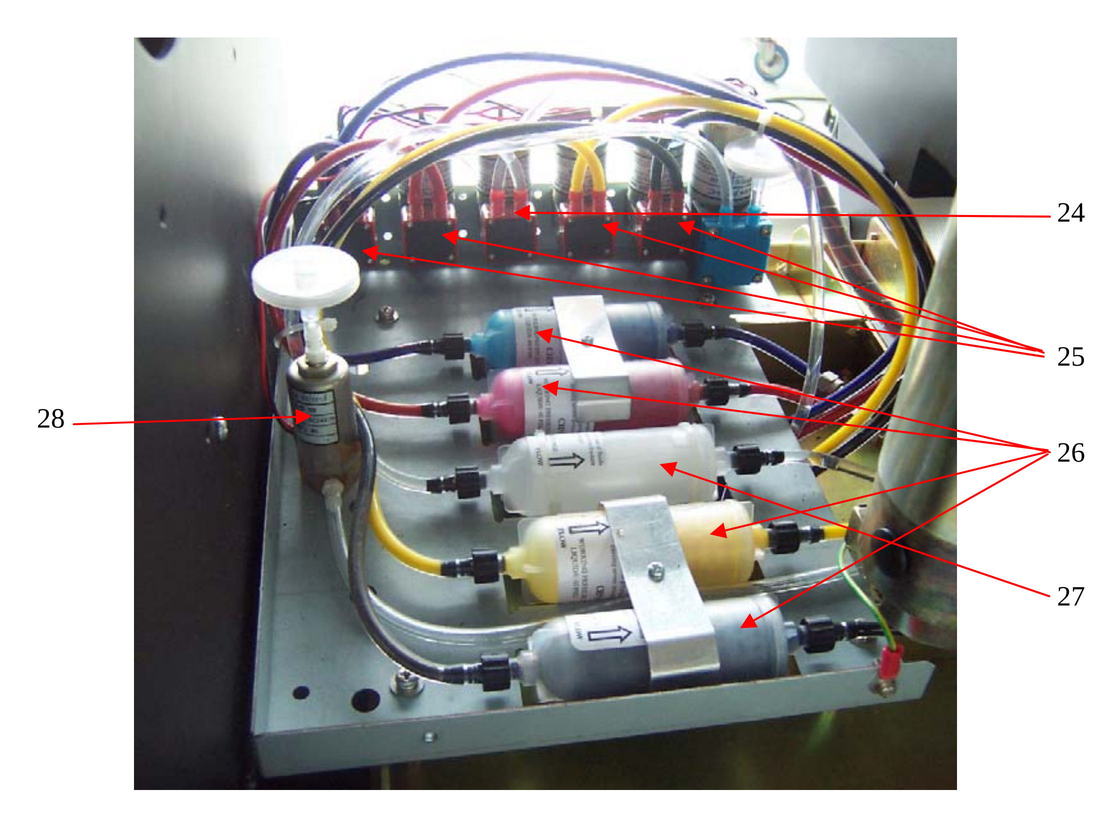


图 4-6 供墨泵、过滤器和电磁阀

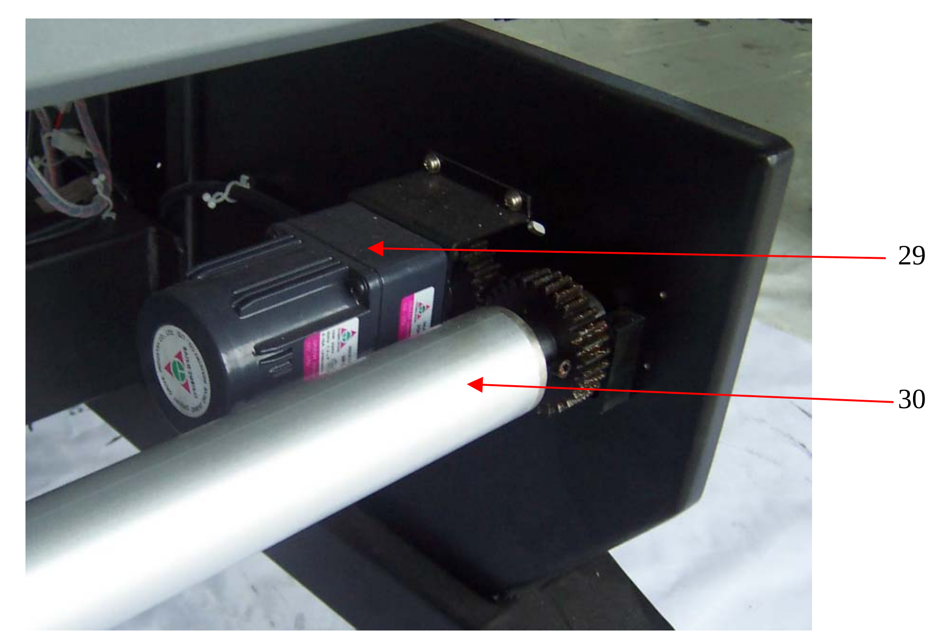


图 4-7 收卷装置

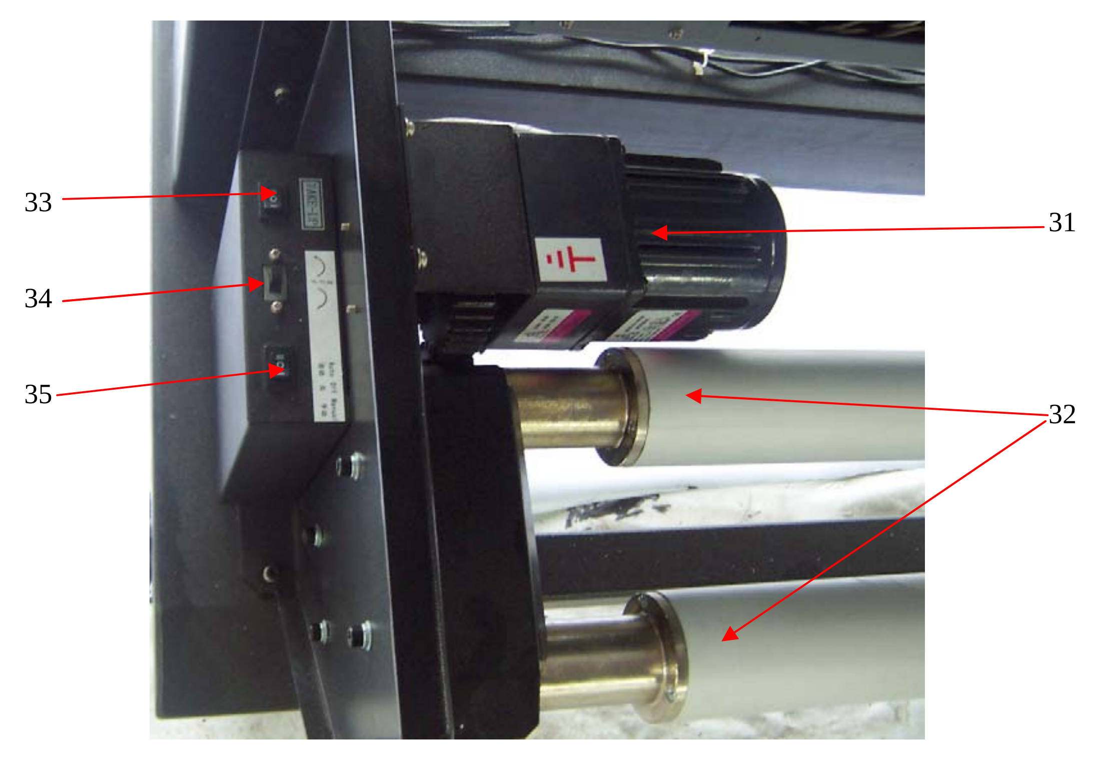


图 4-8 放卷装置

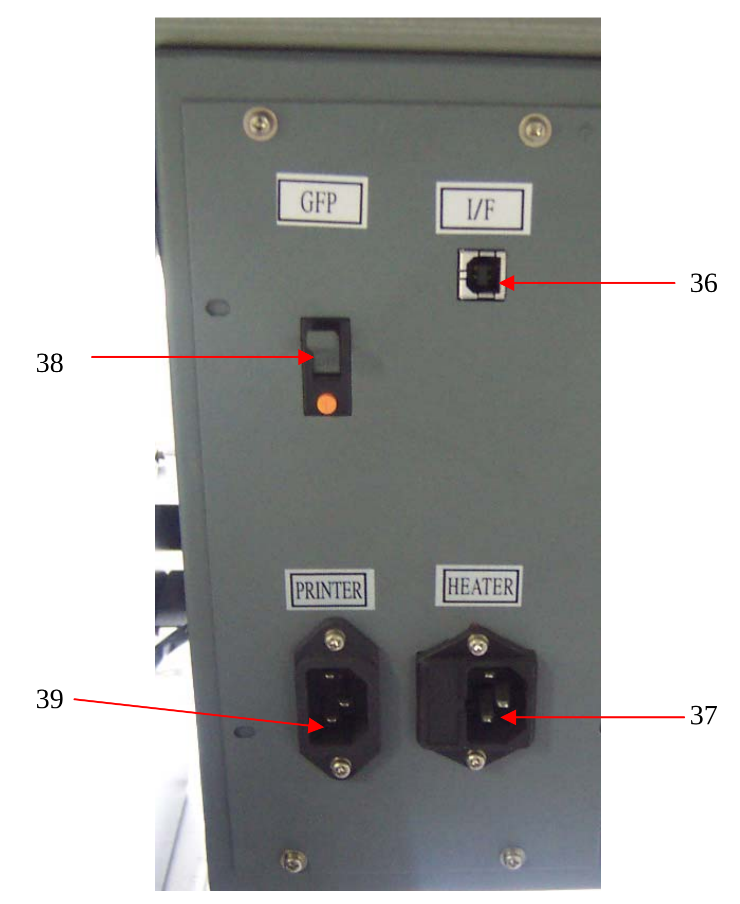


图 4-9 电源和信号插座



图 4-10 吹干装置

部件说明：

1、 左侧箱：内置清洗装置等。

2、 打印台板：打印机打印工作台面。

3、 吹干装置：使打印介质上的墨水快速干燥。

4、 收卷辊：收起打印介质。

5、 液晶控制面板：用于设定与使用各种功能和模式。

6、 右侧箱：内置供墨泵和过滤器等。

7、 主墨瓶：C、M、Y、K 和清洗液共五路，每路 1,000mL。

8、 拖链：放置数据线、墨管等。

9、 Y 光栅条：用于喷头水平移动的计数，保证 Y 方向图像打印的精度。

10、 Y 皮带：用来带动喷头在水平方向移动。

11、 双导杆：其作用是平衡喷头架，增加喷头座的精度。

12、 压轮组件：与金属轧花辊轴相互配合将打印介质压住并使其能平稳移动。

13、 打印台板：打印机打印工作台面。

14、 压边装置：压住打印介质两边，使其平整。

15、 压墨按钮：控制压墨及时间长短。

16、 清洗液按钮：控制清洗液清洗及时间长短。

17、 照明开关：供清洗喷头时观察喷头状态用。

18、 废墨槽：收集、排放废墨。

19、 防溅板：防止废墨向四周溅射。

20、 压轮控制杆：控制压轮的抬起或放下以便装载打印介质。

21、 数据线：用于传输数据信号。

22、 喷头：Xaar126 压电式打印喷头。

23、 喷头板：用于安放喷头。

24、 清洗液泵：在清洗液清洗喷头时，供给清洗液至喷头。

25、 供墨泵：供给墨水至副墨瓶。

26、 卧式墨水过滤器：过滤墨水中的杂质，防止墨水中的杂质堵塞喷孔。

27、 卧式清洗液过滤器：过滤清洗液中的杂质，防止清洗液中的杂质堵塞喷孔。

28、 电磁阀：打开或关闭正压气路。

29、 收卷电机：驱动收卷辊的转动。

30、 收卷辊：收起打印介质。

31、 放卷电机：驱动放卷辊的转动。

32、 放卷双托辊：其中一个由电机齿轮带动用于放卷，双托辊用于托住介质。

33、 收卷自动/手动控制开关：控制收卷电机的自动/手动，以适应不同的介质卷。

34、 放卷选择开关：控制放卷正反转的转换。

35、 放卷自动/手动控制开关：控制放卷电机的自动/手动，以适应不同的介质卷。

36、 打印电缆接口：直接采用 USB 接口。

37、 加热电源插座：加热电源的连接。

38、 加热漏电保护开关：加热板漏电保护。

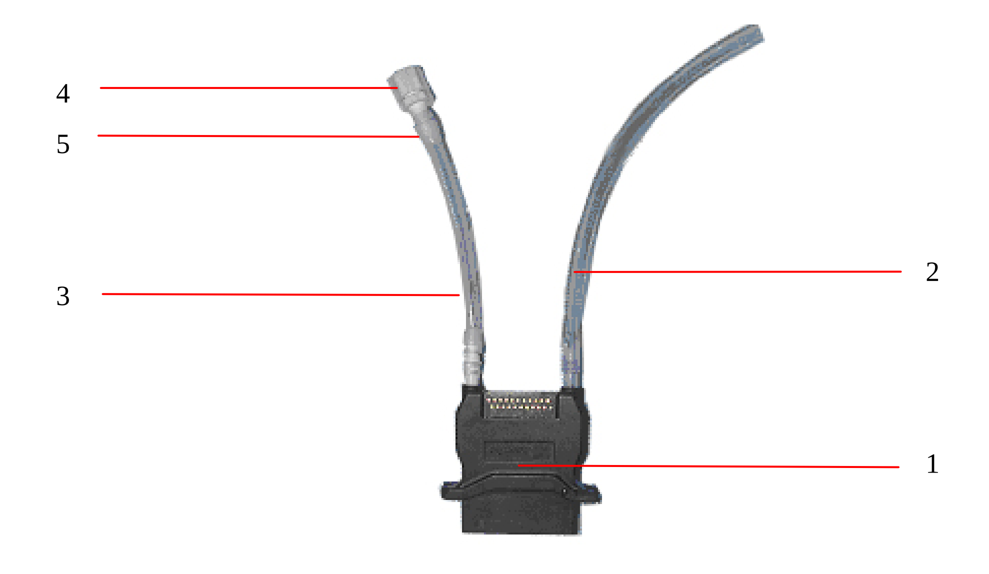
39、 机器电源插座：主机的工作电源。

40、 吹干装置：使打印介质上的墨水快速干燥。

41、 电源开关：打开或关闭吹干装置。

第五章　喷头的使用与保养

5.1 Xaar126 喷头的使用



1－喷头

2－进墨管

3－抽气管

4－管接头帽

5－F 管接头

图 5-1　喷头

1、 喷头中保湿液的冲洗

在设备出厂时，为了保护喷头，喷头中带有大量的保湿液。喷头安装前必须使用与墨水配套的清洗液把它冲洗干净。冲洗时，在注射器与喷头的进墨管之间接入一个过滤器，第一次可以向喷头中注入 30ml 的清洗液，将保湿液排出喷头。然后在喷头中注满清洗液，浸泡 5-10 分钟，使喷头中残留的保湿液充分溶解，最后用 30ml 左右清洗液冲洗喷头，如发现打出的线条不直，需再用清洗液清洗，直到打印出的线条直为止，这样可以基本清除喷头中残留的保湿液。在进行这些操作时，必须保证在一个相对平稳和干净的平台进行。

注意事项：

a、操作的平台清洁便于操作

b、手不能接触喷头的表面和插座

c、注射器上用过滤器进行过滤

d、在出墨口接上出墨管，保证清洗液等不流进插座中

e、喷头表面不能与其他东西接触

f、注意区分出墨孔和进墨孔

g、清洗液从喷孔中打出时，用力不能超过 0.3 kg（相当于用单手拿着注射器并这只手的大拇指推注射器）。

2、 喷头内空气的排除

喷头安装好之后，注意喷头的进墨孔和出墨孔。将抽气管上的管接头帽打开。通过正压清洗使墨水从抽气管中流出来。在正压清洗的过程中，如果喷头中有空气，空气首先会从出墨孔中流出，因此可以保证喷头中基本没有气泡存在。

3、 喷头表面的湿润

喷头空气排除之后，盖上管接头帽，再次正压清洗使墨水从喷孔中流出来，用干燥的清洁棒（表面不能粘有清洗液）在喷头表面反复的擦拭，在喷头的表面形成薄薄的一层墨水。

注意：在墨水完全回流到喷头中后，再用清洁棒擦拭喷头表面，容易使空气进入到喷孔中形成气泡，影响打印质量。

4、打印测试

用图象处理软件，制作 C、M、Y、K 四组三个灰阶的纯色块图象，每个色块宽 20cm，三个灰阶分别为 100%、50%、10%。在测试模式下打印，观察打印的效果。在打印中没有出现断墨、挂墨等的异常现象，机器就可以正常地工作了。

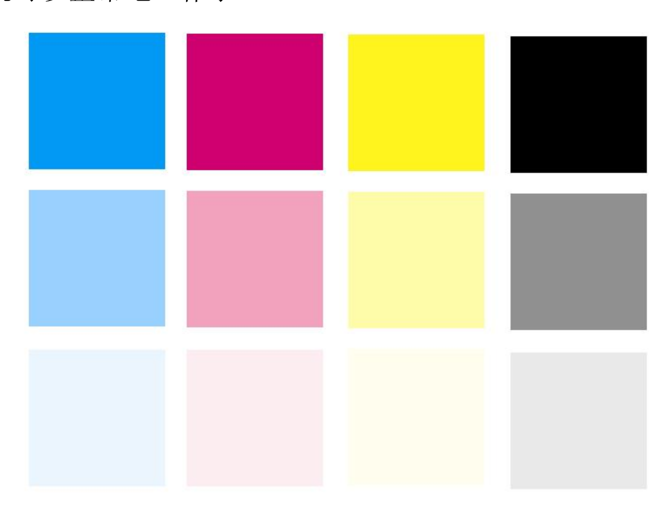


图 5-1 打印测试图

5.2 喷头的清洁与保养

1、 墨水更换

更换墨水时必须先用原来的墨水将喷头冲洗干净，然后再用与新墨水匹配的清洗液清洗喷头，使喷头中尽量少残留原来的墨水和清洗液。

2、 喷头清洗

在清洗喷头时（尤其是在打印中途清洗喷头时），在压墨操作完成后，用干燥的清洁棒擦拭喷头表面，直到墨水不在继续流出为止。不能用粘有清洗液的清洗棒在墨水回流完毕后擦拭喷头表面，

如果蘸有清洗液的话，就甩干，再擦拭喷头，否则，会有清洁液进入喷孔。

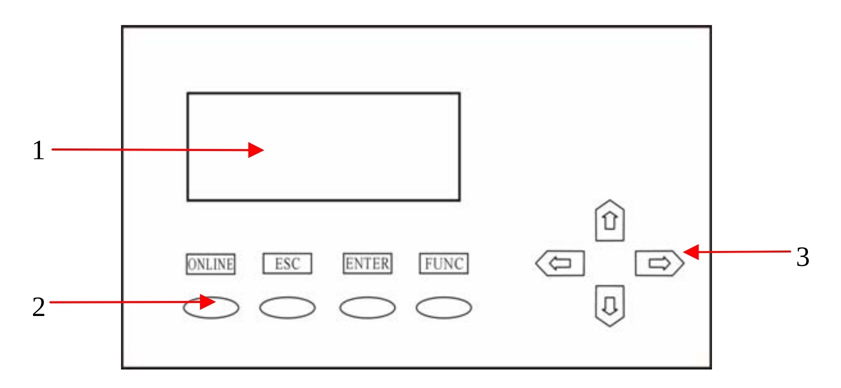
3、 喷头保湿

在打印机不工作时，应该使用保湿架对喷头进行保湿，并注意保湿架的清洁。由于保湿座中的海绵带有大量的杂质，一般需要将干净的无纺布剪成每个喷头的大小放在保湿座海绵上，保证喷头表面的接触是干净的，并加入少量保湿液或清洗液；如果没有保湿座，就用无纺布加少量保湿液或少量清洗液，并用保鲜膜包好。

注意：这里的喷头保湿是指喷头在短期不用时的保湿。

第六章 基本操作

6. 1 控制面板的菜单结构



1--显示屏

2--功能键

3--方向键

图 6-1　控制面板

6.1.1 功能键定义

1、 方向键

1） 在控制面板上的操作：

⇧ ⇩键：滚动菜单条选择功能；改变数值。

⇦⇨键：改变数值时，移动光标位置。

2） 在待机状态下：

⇧ ⇩键用来移动介质，使之前进过后退；

⇦⇨键用来移动喷头到清洗位，及从清洗位返回。

2、功能键

1) ONLINE：联机模式/脱机模式的切换操作/打印中长按时为暂停模式。

```
Waiting…

Online
```

2) ESC：取消键,退出键，退回上一级菜单。

3) ENTER：确认菜单的操作命令，并执行操作。

4) FUNC：切换特殊功能；在待机状态时，按 FUNC+⇦键打印测试条。

3、基本操作

开机后，系统检测，Y 电机先行自检，再进行 X 电机自检，喷头检测。

```
Booting      >System
             >Y Motor
V1.16        >X Motor
Check      —>Print head
```

当打印头自动移动全程检测完回到原位，液晶显示屏上显示机器型号及版本号，而后进入基本操作菜单。如下图显示，这时说明机器基本正常。

```
Menu    | 1. Ink Status       +
        | 2. Heat Status      +
        | 3. Cleaning Tool    +
Offline | 4. Print para       +
```

6.1.2 菜单表示方法

“+”表示后面还有子菜单；“－”表示后面无子菜单。按方向键中的⇧ ⇩键，可让 6 菜单上下循环显示，主菜单包括：

—>	1. Ink Status	+	供墨状态
	2. Heat Status	+	加热状态
	3. Cleaning Tool	+	清洗工具
	4. Print para	+	打印参数设置
	5. Application	+	附件设置
	6. Engineer Set	+	厂方设置

备注：直接用户不要用厂方设置功能菜单

按 FUNC+⇦键：打印测试条。

当“—>”指向“1. 供墨状态”时，按 ENTER 键后，液晶显示屏上的显示如下：

Menu →	Ink Status
M1	Ch A C M Y K
	Rn _ _ _ _ _ _ _
Offline	Al _ _ _ _ _ _ _

M1 表示此为第一主菜单下的子菜单，若按 ESC 键，则退回至主菜单。

按方向键中的⇧ ⇩键，可让子菜单上下循环显示，“—>”所指向的菜单即第一行菜单后为“－”时，表示没有下一级菜单，按 ENTER 键，则执行该操作命令。执行该项操作时按 ESC 键，可退出该操作。

6.2 详细介绍菜单功能

一级菜单	二级菜单	描述
1.Ink Status 供墨状态	Ink Status Ch A C M Y K Rn _ _ _ _ _ _ _ Al _ _ _ _ _ _ _	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： Menu ｜ Ink Status ｜ Ch A C M Y K ｜ Rn _ _ _ _ _ _ _ Offline ｜ Al _ _ _ _ _ _ _ Ch 一行表示墨水通道， 其中 **A** 表示空气瓶；**C M Y K** 分别代表青、红、黄、黑。 Rn 行显示供墨状态（上下对应表示该墨水正在供墨）； AL 行显示供墨超时报警并显示哪种墨水报警。
2.Heat Status 加热状态	加热状态 前 预热 喷头 温度 00 00 00 设定 00 00 00	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： Menu ｜ Heat Status ｜ FH Pre PH ｜ Tem. 30 00 25 Offline ｜ Set. 50 25 25 Tem 那行显示的是实际温度，Set 那行显示的是设置温度。
3.CleaningTool 清洗工具	Firing 喷头喷射	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： Menu ｜ 1、 Firing - ｜ 2、Jam Test - ｜ 3、Clean Post. - ｜ 4、Home Post. - Offline ｜ 5、Auto Clean - 按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“Busy”闪烁，喷头向下喷墨，以防止喷孔堵塞。完成后“Busy”闪烁自动消失。若再按一次 ENTER 键，则再喷墨一次。该档的喷墨量由 **Print Para** 中的 **Firing Vol** 确定。
	Jam Test 喷嘴自检	按 ENTER 键执行该命令后，打印自检测试条。
	Clean POS 移到清洗位	按 ENTER 键执行该命令后,喷头移到机器左端。

	Home Post 移到原位	按 ENTER 键执行该命令后，此时回到打印起始位。
	Auto Clean 自动清洗	按ENTER键执行该命令后,喷头移到机器左端进行自动清洗。
4.Print Para **打印参数设置**	Print Post 打印起始位置设定	液晶屏上显示界面如下： Menu | Print Pos. (mm) Offline | 0200 按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“**XXXX**”数字闪烁，此时按方向键中的⇦ ⇨键，可使光标在数字下移动。移到所选数字，再按方向键中的⇧ ⇩键，修改数字到所需起始位置后，按 ENTER 键保留该起始位置的信息。当打印图像或打印自检时，均由该位置起始。 按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上会有“**XXXX**”数字闪烁，此时一起按方向键中的⇧ ⇩和 FUNC 或（⇦ ⇨键和 FUNC），可使打印介质前后（喷头左右）移动。移动至所需位置时，按 ENTER 键确认。
	Bi-dir. Adj 双向校正	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： Menu | 2、Bi-dir. Adj. Offline | 0050 用来进行双向打印时，喷头打印位置的校正。
	Print Speed 扫描速度	指喷头的横移速度。该速度有 High， Norm 和 Low 三档。 按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： Menu | 3、 Print Speed Norm Offline | 按⇧⇩键调节该数值。 速度越高，喷印质量会有所下降，建议速度设为 **Norm** 以下较好，最佳为 **Low**。

	Feed Speed 介质速度	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“**Norm**”字母闪烁，按⇧⇩键调节该数值，分为 **High**、**Normal** 和 **Low** 三挡。速度越大，介质打印速度移动的越快。
	Firing Vol 闪喷墨量	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“**XXXX**”数字闪烁，按⇧⇩键调节该数值。用于设定打印中每次清洁后开始打印时喷墨量的大小，以及自动闪喷时使用 M4 菜单中的 **Firing** 的喷墨量。其默认值为 20。
	Flash Mode 闪喷模式	用于设置闪喷的方式。由数字来选择调整。 若设为 0 表示在打印过程中不闪喷， 设为 1~9 中的任何一个值表示打印 1PASS 闪喷一次； Menu │ 6、Flash Mode 0005 Offline │ Vacuum Off （当数字为 1-9，喷头在打印过程中只是闪喷 当数字设置大于 9 时，喷头自动移到清洗位进行负压清洗） Menu │ 6、Flash Mode 0011 Offline │ Vacuum On 设为 10 表示打印 10PASS 喷头负压清洗一次； …… 最大数字可以到 300。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>PH Volt. Set
喷头电压设置</td>
<td>按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示的界面如下：

Menu │ 1 PH 1 Voltage
2 PH 2 Voltage
3 PH 3 Voltage
4 PH 4 Voltage
5 PH 5 Voltage
6 PH 6 Voltage
7 PH 7 Voltage
8 PH 8 Voltage
9 PH 9 Voltage
10PH10 Voltage
11PH11 Voltage
12PH12 Voltage
Offline

在该机中，喷头 1、2、3 表示 C 色喷头组；
喷头 4、5、6 表示 M 色喷头组；
喷头 7、8、9 表示 Y 色喷头组；
喷头 10、11、12 表示 K 色喷头组。
继续按 ENTER 键，液晶屏上显示如下：

Menu │ 1 PH 1 Voltage
0100
Offline │ 0254

其中，上行数字代表 C 色喷头组中喷头的设定 EF 值，表示其值为 100，下行数字代表实际的 C 色喷头组中喷头的 EF 值，表示其值为 25.4。下行数字所表示的实际电压值与墨水的电压曲线有关系。</td>
</tr>
</table>

5.Application **附件控制**	Curve of ink 墨水曲线	选择墨水曲线，墨水曲线表示电压与温度的关系。液晶屏上显示的界面如下所示： Menu ｜ 9、Curve of Ink 0019 Offline ｜ Sp 3s EP 液晶屏上显示墨水曲线名称： □□ □ □ □□□□ 1 23 4 墨水曲线代表的含义： 1、 SK：代表精工 SKIEO 喷头 Xr：代表 XAAR 喷头 Sp：代表 Spectra 喷头 2、 2：代表 200dpi 喷头； 3：代表 300dpi 喷头； 3、 S：代表溶剂型墨水； O：代表油性墨水； U：代表 UV 墨水 4、 墨水的名称 对于不同类型的墨水，其墨水曲线是不同的。
	Front Heater 前台板加热	用来设置前台板加热的温度，液晶显示屏上“XXXX”数字闪烁。按⇧⇩键调节该数值。数字越大，温度越高，最高温度到 65°C。
	PreHeater 预加热	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“XXXX”数字闪烁。按⇧⇩键调节该数值。数字越大，温度越高。 **由于只有一个传感器用于检测前后台板的温度，因此用户不可在液晶控制面板中更改预加热的温度。**

<table>
<tr>
<td></td>
<td>PH Heater
喷头加热</td>
<td>按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示的界面如下：

Menu | PH Heater (°C)
Offline | 0045

用来控制打印过程中喷头的温度。操作面板上显示的界面如上所示。按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“0045”数字闪烁，表示当前后台板的温度为 45°C。按⇧⇩键调节该数值。数字越大，温度越高。</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="3"></td>
<td>Media Detect
自动布边检测</td>
<td>按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏如下：

Menu | Media Detect
Offline | Off

OFF（关闭功能）
按⇧⇩键可设置到 ON（开启功能）。
在待机状态，压杆拉起再放下，液晶显示屏上显示如下：

Menu Media Detect
Warn2 Star:0000mm
Lenth:0000mm

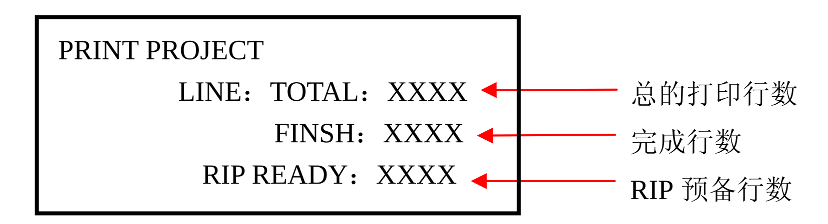
按 ENTER 键，机器自动布边检测。按 ESC 键，机器退出自动布边检测。
机器检测完毕后，显示 OK 表示检测完成，并把数据加偏移量自动存入打印起始位；显示 Error 表示检测失败，打印起始位数据不变。</td>
</tr>
<tr>
<td>Media Offset
布边检测偏移</td>
<td>按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上“XXXX”数烁，按⇧⇩键调节该数值。
该数值与自动布边检测量之和，作为打印起始位数据。</td>
</tr>
<tr>
<td>Fan Volocity
吸风量</td>
<td>有 1-10 档可调。</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">6.Engineer Set
厂方设置</td>
<td>Clean Post
清洗位置设定</td>
<td>用于设定原位到清洗位的距离，便于进行手动负压清洗。（该项用于技术人员使用）</td>
</tr>
<tr>
<td>Printer Width
机器幅宽</td>
<td>用于设定机器的最大移动距离。（该项用于技术人员使用）</td>
</tr>
</table>

	Moving Test 移动测试	按 ENTER 键执行该命令后，液晶显示屏上显示如下： Menu Moving Test Offline 0000 此时打印机进入模拟打印状态，但喷头不喷墨。 主要是用于机器的大致测试。 下面的数字是表示机器的来回的次数。
	Default Set 还原默认参数	还原机器默认参数。 按 FUNC+ENTER 执行此命令。 （该项用于技术人员使用）
	Y Test Speed Y 电机测试速度	用于测试机器 Y 轴的最大打印速度。 （该项用于技术人员使用）
	X Test Speed X 电机测试速度	用于测试机器 X 轴的最大移动速度。 （该项用于技术人员使用）

6.3 实用过程中的菜单显示

6.3.1 打印过程中的液晶屏显示

显示屏显示如下：



液晶显示屏上显示总的打印行数、完成行数、RIP 预备行数。

6.3.2 暂停时的菜单显示

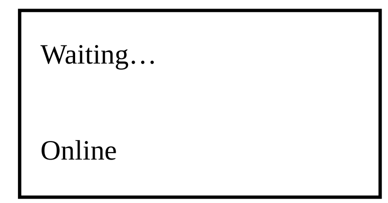
若打印过程中有堵头现象，可按 ONLINE 键，等出现 Busy 后暂停打印（在打印返回原位方向时有效），液晶显示屏显示如下：

Waiting	1.Ink status	+
	2.Heat status	+
	3.Cleaning tool	+
	4.Continuous	-
Online	5.Cancel	-

等待打印	1.供墨状态	+
	2.加热状态	+
	3.清洗工具	+
	4.继续打印	-
联机	5.取消打印	-

这时可按⇧⇩键进行正常的清洗工作，当清洗完后，再按 Continuous 键继续联机操作或按⇧⇩键选择 Cancel 退出打印。

6.3.3 打印完成后的菜单显示



6.3.4 报警和错误显示

Warning：

1. Warn1：UV 灯没有准备好；

   注意：该机器不支持此项警告功能。

2. Warn2：压杆没有压下；
3. Warn3：系统正在供墨。
4. Warn4：负压报警。

Error：

运行过程出错，机器正常运行，系统报警：

1. Err5：供墨超时；
2. Err6：安全瓶满；
3. Err7：溶剂型：废墨瓶满；
4. Err8：N

开机自检出错，自检无法通过;

5. Err9：Y 光栅计数方向和电机运动方向不一致；
6. Err10：Y 光栅信号没有检测到；
7. Err11：Y 光栅误差太大；
8. Err12：反向计数不正常；
9. Err13：主板自检没有通过；
10. Err14：辅板和主板版本不匹配；

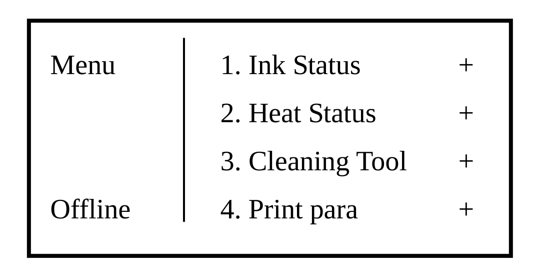
6.4 打印步骤

在正常操作的情况下，打印步骤应包括如下内容：

1. 打开喷绘打印机的电源开关；
2. 打开控制电脑；

   注意：最好先开打印机，再开电脑，否则可能连接不上。

3. 装载打印介质，装载好介质后，将前压杆放下；
4. 清洗喷头，打印自检，直至喷孔无堵塞现象；
5. 按 ONLINE 按钮，使打印机处于联机模式，即液晶显示屏上显示 ONLINE；

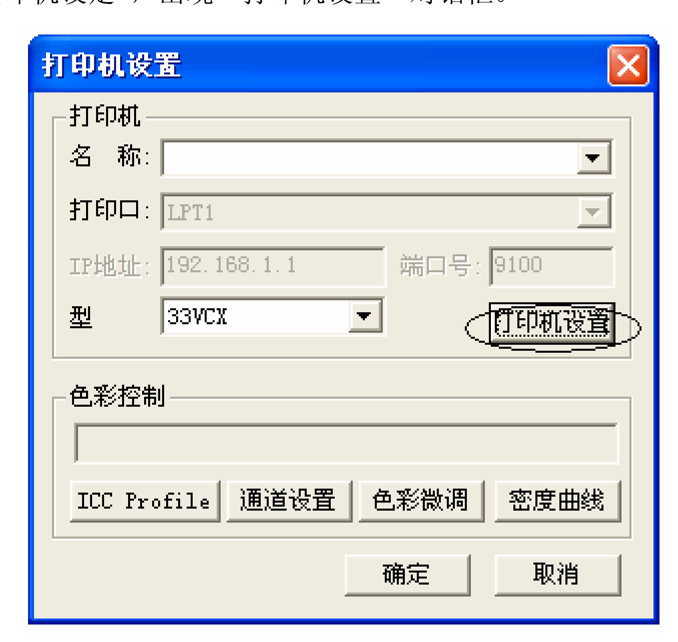


图示： Offline 脱机模式

图 6-2 联机和脱机模式

6. 将所要打印的图案经处理后，复制到控制电脑中；
7. 启动 RIP 软件打印，此处以本公司的 RIP 软件为例；
8. 建立新打印作业；
9. 载入图片；
10. 对图元进行位置、缩放、属性、显示精度等方面的调整；
11. 设定打印机参数

    1) 选“文件”/“喷印机设定”，出现“打印机设置”对话框。



    2) 选择打印机类型

    3) 单击“打印机设置”按钮，出现如下对话框。设置相关的参数。



图 6-3 打印设置

a. 根据实际情况选择喷头数量。

b. 选择相应的打印精度。

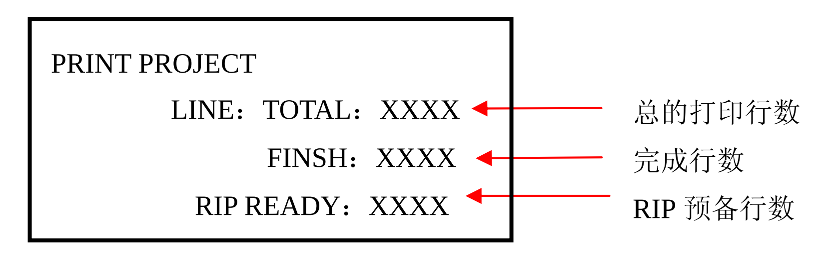
c. 选择打印方式：双向打印或单向打印。

4）单击“色彩微调”按钮，出现如下对话框。根据需要，作相应的色彩微调



说明：上述功能及其余功能具体详见《**RIP** 软件使用手册》。

12. 点击“喷印图像”，进行图像打印。
13. 打印时，液晶显示屏显示如下：



液晶显示屏上显示总的打印行数、完成行数、RIP 预备行数。

14. 若打印过程中有堵头现象，可长按 ONLINE 键三秒即为打印暂停（在打印返回原位方向时有效，或者系统会在打印完这 1PASS 后回到原位），这时可进行正常的清洗工作，当清洗完后，再按 ONLINE 键继续联机操作。

打印过程中的清洗操作为手动正压清洗，其具体操作如下：

在打印过程中，若有堵头现象，长按 ONLINE 键，可暂停打印，在菜单中选择“移到清洗位”，则喷头移到清洗位，此时按清洗位附近的正压墨水按钮开关，进行压墨，再用清洁棒擦拭喷头表面，完毕后，暂停 5—10 秒钟,在菜单中选择“继续打印”，可继续打印。

15. 打印完成后，按 ONLINE 按钮，使打印机处于脱机状态。

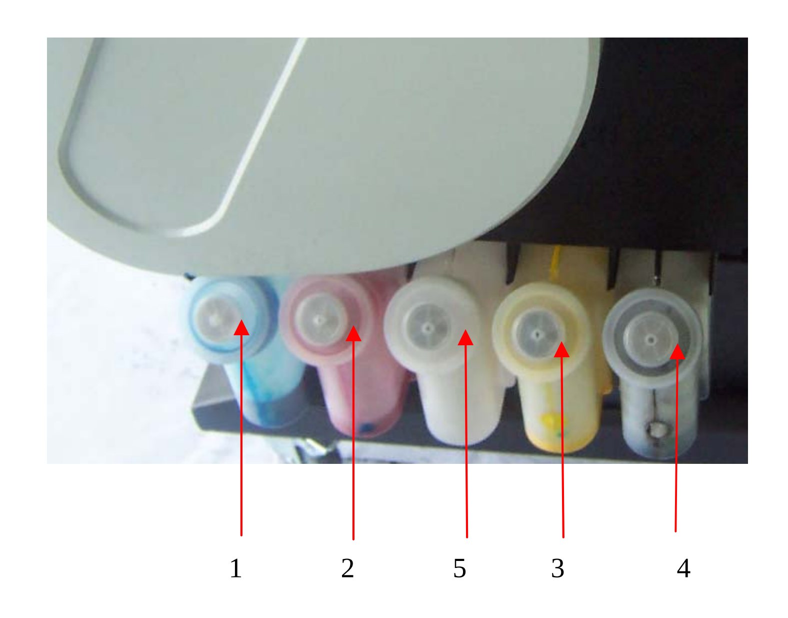
注意：

取消打印的操作通常是在 RIP 软件中进行的。若想直接在打印机上取消打印，长按液晶面板上的“ONLINE”键直到“打印取消”出现。

第七章　供墨系统及综合辅助板功能说明

7.1 供墨系统图示

供墨、清洗装置包括主墨瓶、副墨瓶、喷头、供墨泵和过滤器等。其图如下所示：



1、 主供墨瓶 C

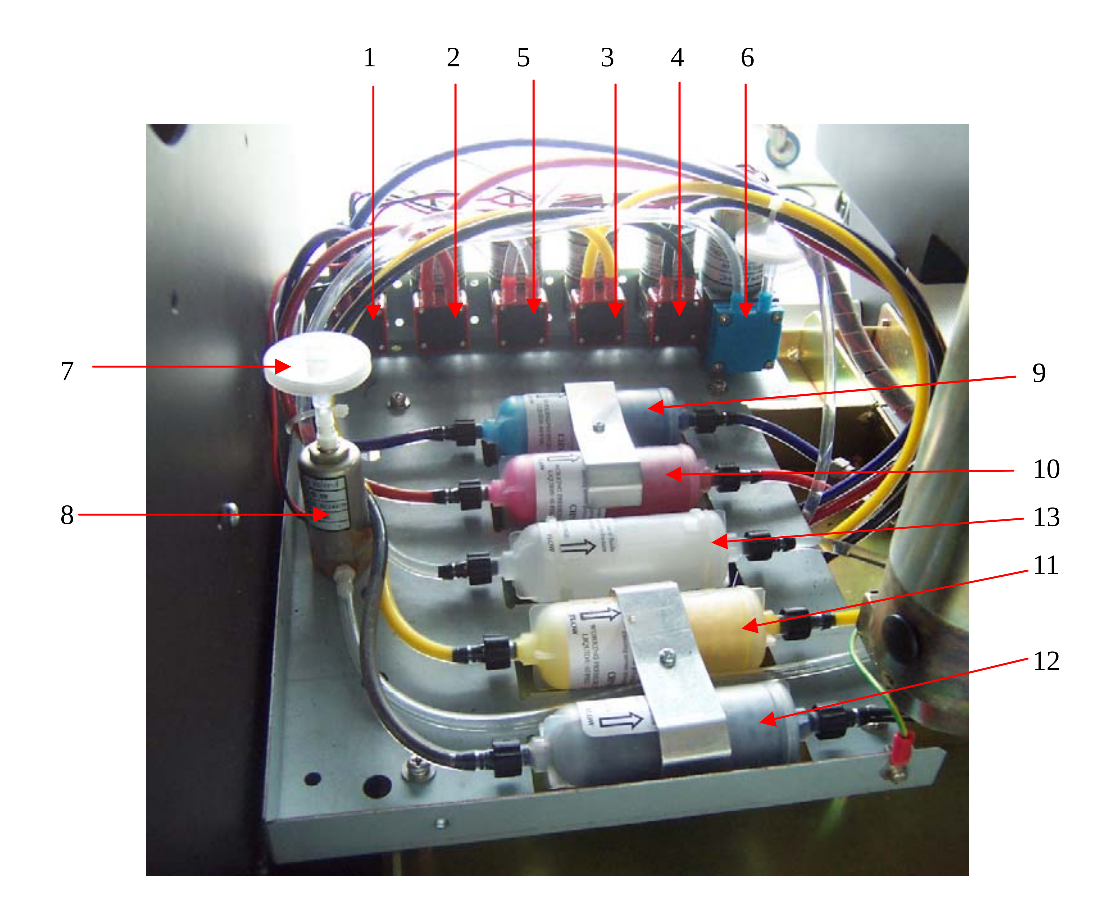
2、 主供墨瓶 M

3、 主供墨瓶 Y

4、 主供墨瓶 K

5、 清洗液瓶

图 7-1 主墨瓶



1- 青色供墨泵

2- 红色供墨泵

3- 黄色供墨泵

4- 黑色供墨泵

5- 清洗液泵

6- 正压泵

7- 碟形过滤器

8- 电磁阀

9- 青色墨水过滤器

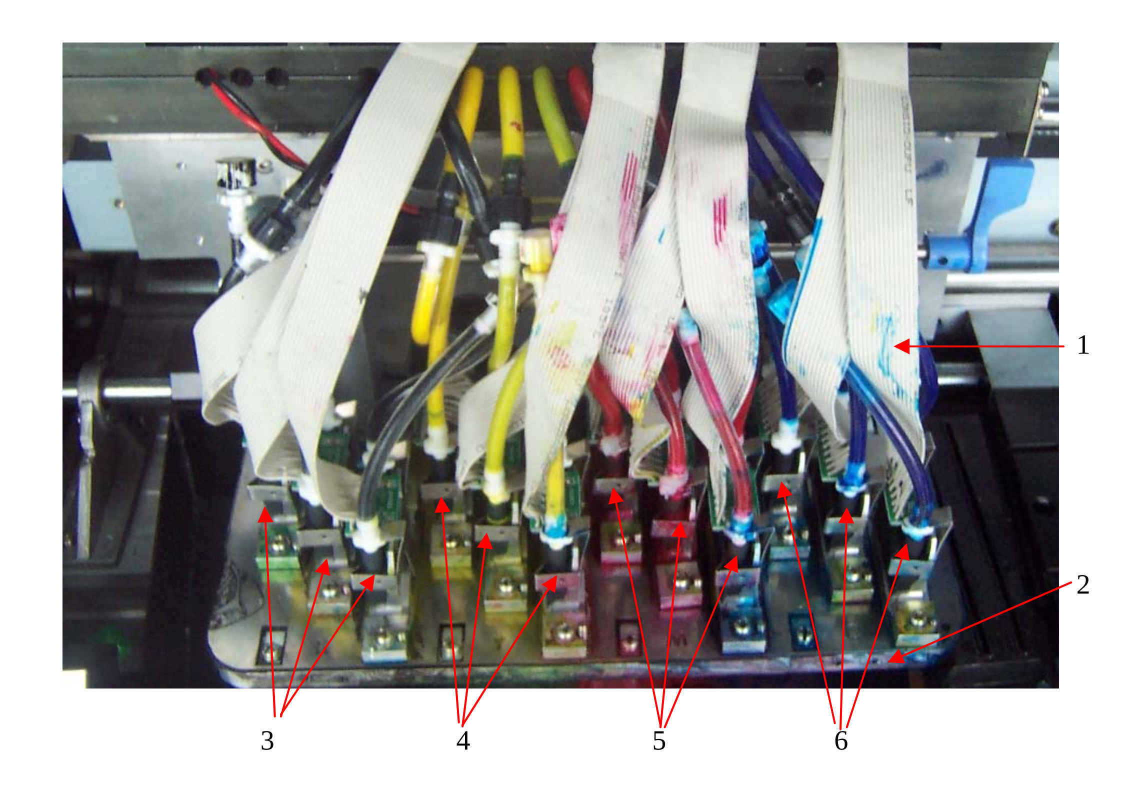
10- 红色墨水过滤器

11- 黄色墨水过滤器

12- 黑色墨水过滤器

13- 清洗液过滤器

图 7-2 过滤器和泵



1- 数据线

2- 喷头架

3- 黑色打印头

4- 黄色打印头

5- 红色打印头

6- 青色打印头

图 7-3 喷头

7.2　综合辅助板的功能及其操作板

综合辅助板（以下简称辅板，又称供墨加热控制板）是集供墨、清洗、加热控制于一体的综合性控制板，各项功能的实现通过供墨清洗操作板来控制。其线路板图如下所示：

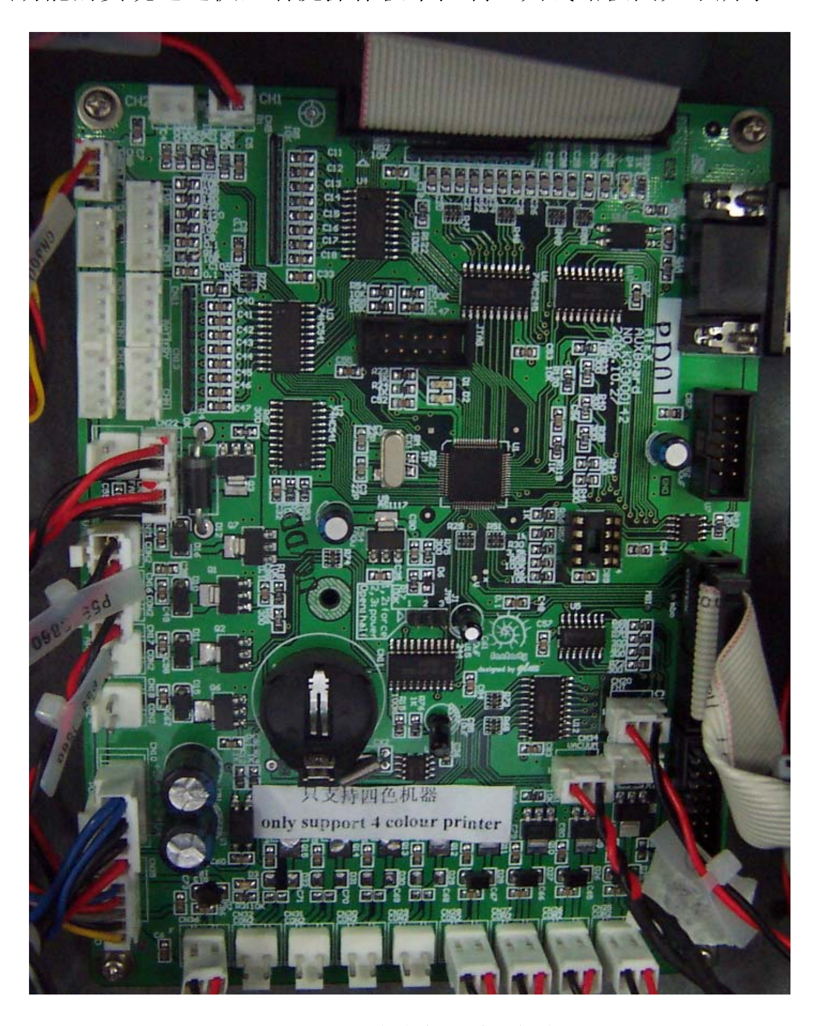


图 7-4 综合辅助板线路图

供墨清洗操作板通过电缆与综合辅助板连接，实现供墨和清洗操作。

通过压墨和正压清洗按钮来操作。



1、 清洗液清洗按钮

2、 正压墨水按钮

3、 照明开关

图 7-5 供墨清洗操作按钮

第八章　供墨系统

8.1　　概述

该供墨系统可自动控制多路供墨泵同时供墨，具有完善保护功能，独立的供墨系统，操作方便。

8.2　系统工作原理图

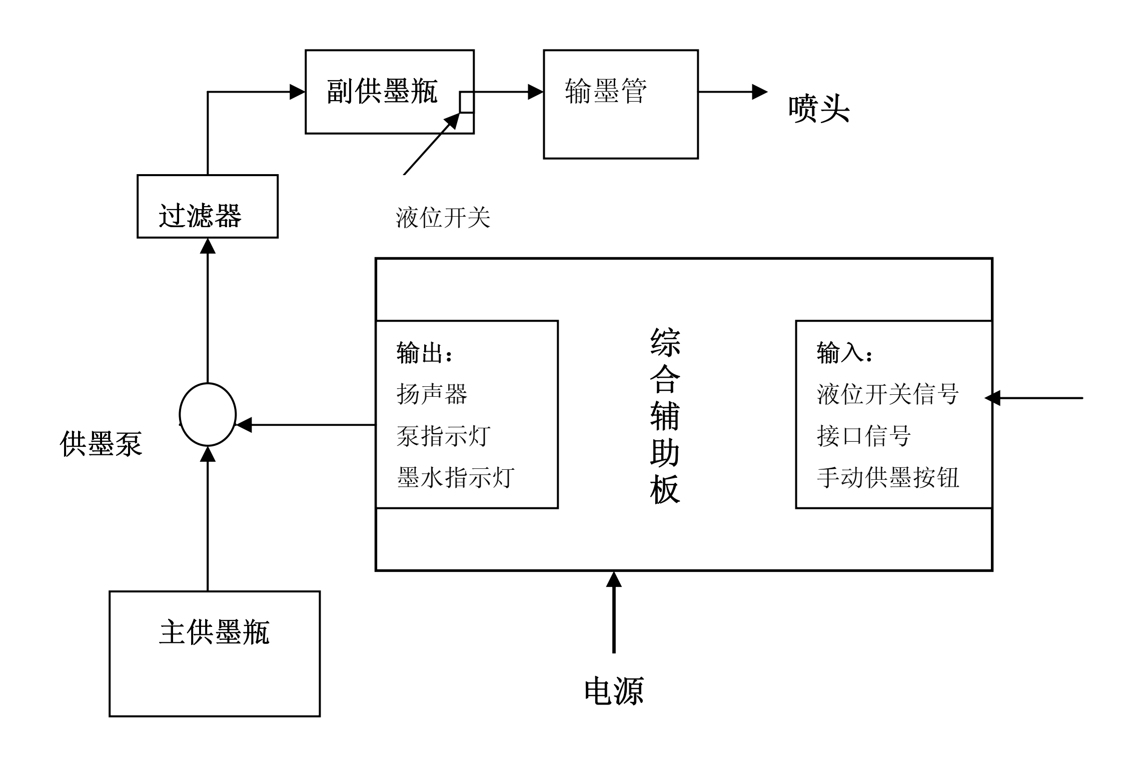


图 8-1 供墨系统的系统框图

8.3　原理和功能

1、同时控制多路供墨泵自动供墨。设备安装后接通电源，供墨泵自动启动，将主墨瓶中的墨水通过过滤器供到副墨瓶。

2、完善的报警和保护功能。当某一路供墨出现异常（缺墨）时，系统将报警并显示出那一路供墨异常，而其他各路仍能继续正常工作。

3、多个液位开关信号采用串口或并口输入。

4、独立的供墨系统，操作方便。

5、主控由微电脑芯片构成，对所有检测信号采用软件智能判别真伪信号程序使工作更为可靠。

6、为防止因电路原因，而导致供墨失控，由主控电路智能控制每次供墨的极限值。

8.4　操作说明（请在使用该操作前，仔细阅读供墨、清洁装置及综合辅助板及其操作板的说明）

注意：对于第一次开机时，为了排尽空气，墨水一定要正压到喷头中。其方法是：按压墨按钮，观察喷头，看到一个喷头上成直线流下的墨水有四至五条，才可松开按钮。此时，墨水才被压到喷头中。

1、 设备安装接通电源后，系统自动检测液位开关信号，自动往副供墨瓶供墨。

2、 某一路缺墨时，系统自动启动供墨泵。检测液位开关信号，检测到有墨后，延时一段时间，泵停止工作，当系统供墨时，控制面板显示正在供墨的墨路，提醒用户哪一路在供墨。

3、 副墨瓶缺墨，或因其他异常情况，使某泵工作超过极限时间，控制面板显示供墨超时的墨路，系统自动强制该泵停止工作，并报警（发出连续的“嘀”警报声）。此时，选择控制面板上的 **INK STATUS** 并按 **ENTER** 键进入，报警声取消，系统再次进入自动供墨的程序。

4、 安全瓶满，控制面板上会以显示 **Warn6** 来报警，蜂鸣器发出“嘀，嘀，嘀……”的急促短音。

8.5　智能型判别功能

该供墨系统的智能型判别功能主要是通过高频率的液位开关信号采集，引入概率的概念，当液位开关信号的概率大于我们设定的值（例如：80％）则认为该信号有效，这样就大大消除了液位开关的误动作对系统稳定性的影响，提高了系统的抗干扰能力。

第九章 清洗系统

9.1 概述

该型号的机器的清洗系统采用手动正压清洗与清洗液清洗的方式。

9.2 系统工作原理图

空气过滤器
电磁三通阀
空气过滤器
空气泵
副墨瓶
输墨管
喷头
液位开关
过滤器
供墨泵
主供墨瓶
输出：
泵指示灯
综合辅助板
输入：
接口信号
空气泵信号
电源

图 9-1 清洗系统工作原理图

9.3 操作说明

9.3.1 手动正压清洗

此项功能适用于打印过程中喷头的清洗。

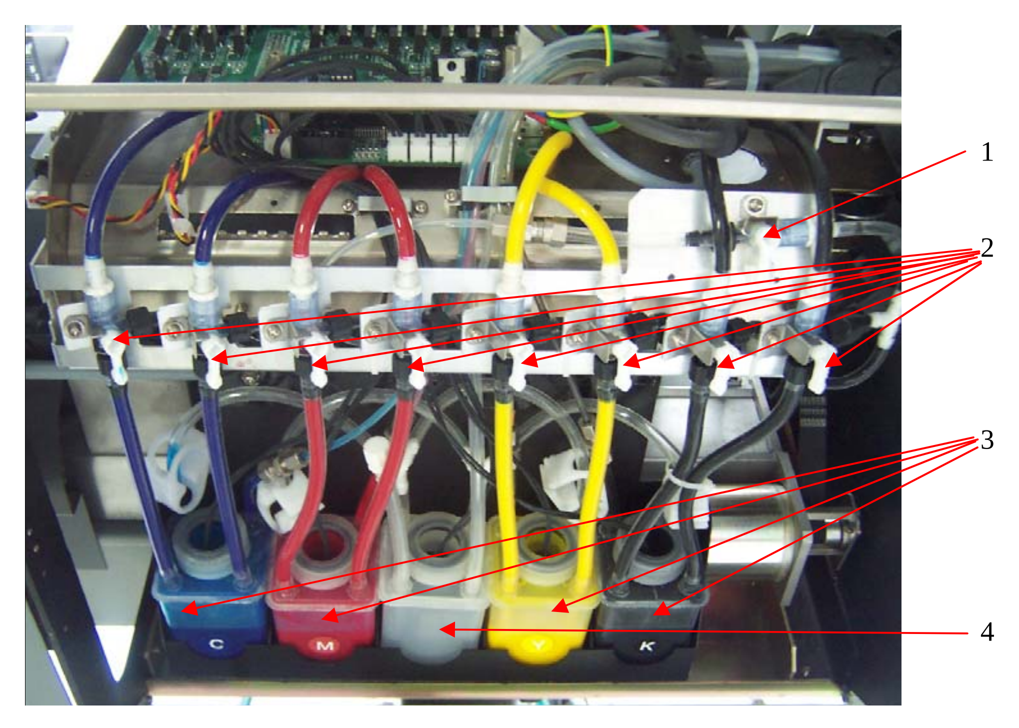
1. 工作原理

通过供墨清洗操作板的清洗按钮将信号传递给空气泵，空气泵启动，将气压传递至电磁阀，经过电磁阀，气压传递至空气瓶，再由空气瓶分路将气压传递到副墨瓶中，利用气压的作用，将墨水压到喷头，从而起到清洗喷头的作用。

2. **手动正压清洗的操作**

在打印过程中，若有堵头现象，长按 ONLINE 键，可暂停打印，在菜单中选择“移到清洗位”，则喷头移到清洗位，此时按清洗位附近的正压墨水按钮开关，进行压墨，再用清洁棒擦拭喷头表面, 完毕后过 5—10 秒钟,在菜单中选择“继续打印”，可继续打印。

9.3.2 清洗液清洗喷头



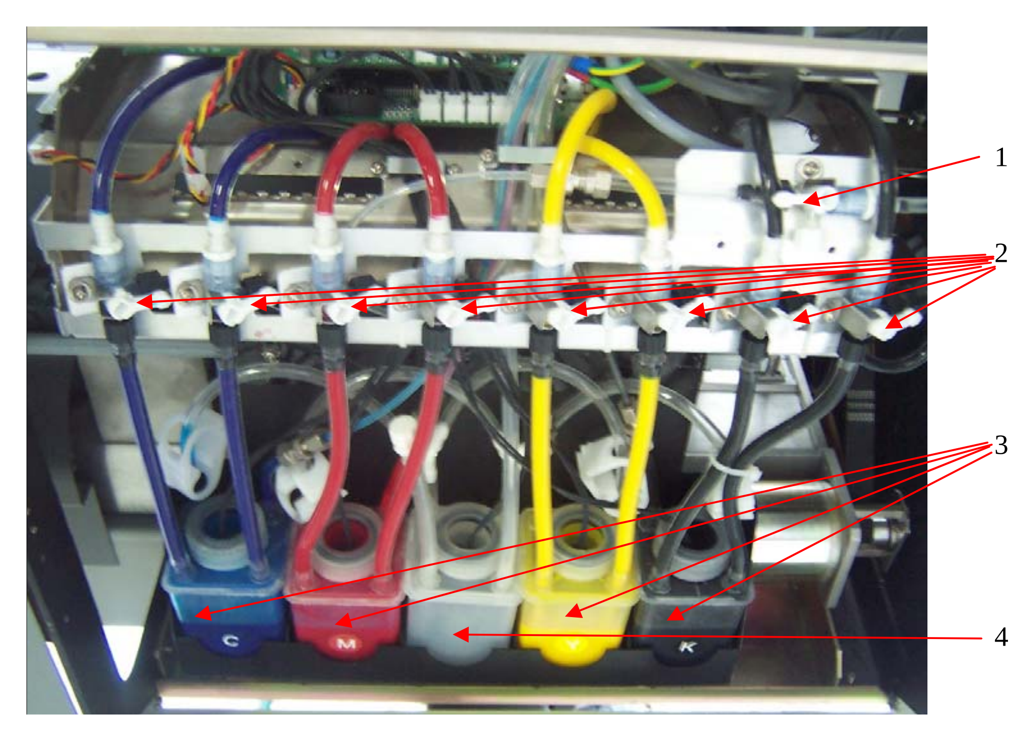
1- 清洗液手阀

2- 墨水手阀

3- 副墨瓶

4- 空气瓶

图 9-2 清洗时手阀状态



1- 清洗液手阀

2- 墨水手阀

3- 副墨瓶

4- 空气瓶

图 9-3 打印时手阀状态

当机器准备闲置一段时间，最好将喷头中的墨水用清洗液清洗干净。

具体的操作方法：将喷头上方的三通手阀拨到清洗液位置，通过控制面板将喷头移到清洗位，按供墨清洗操作板上的“清洗液”按钮，清洗液泵被启动，将清洗液送往喷头进行清洗。

注意：

当三通阀在墨水位置（手柄水平）时，切勿按供墨清洗操作板上的“清洗液”按钮，否则清洗液会将管子冲开。

第十章　加热系统

10. 1　　概述

该加热系统采用先进的温度传感器，提高加热系统的可靠性。根据不同的介质和环境，经过多次实验来优化确定加热温度，该系统将自动调整以保证温度恒定，最终取得用户满意的打印效果。

加热方法有：前后台板加热。

10. 2　台板加热系统

10.2.1 工作原理图

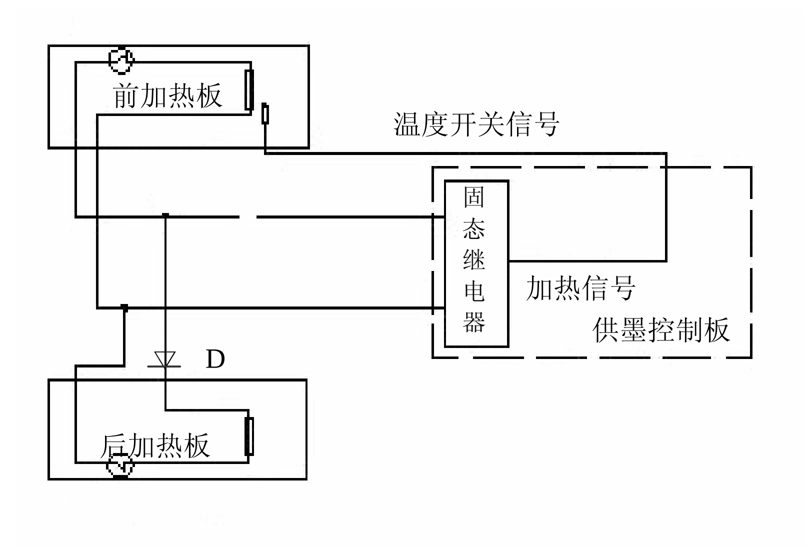


图 10-1 加热系统框图

10.2.2　功能

1、控制前后加热板自动恒温。

2、 完善的超温、漏电等保护功能。当前台板加热出现温度超过 65℃时，该路将会自动断开，降温后将恢复；当输入信号断路时不会出现超温现象。

3、 系统可独立工作，可移植性好。同时可在出厂前根据地域的不同，通过简单的接线实现交流 110V 和 220V 的转换。

4、 采用智能加热方法，由温度开关控制，达到升温快，恒温准，节能源的目的，并降低故障率。

5、采用内置式加热板，安装方便、不占用额外的安装区域，同时寿命长。

10.2.3 工作过程与特点

1、用户可以在液晶控制面板中设定前加热台板的温度。由于只有一个传感器检测前后加热板的温度，因此用户不可在液晶控制面板中设定更改预加热的温度。

2、加热电源和控制电源是分开的，在打开主设备的电源前请先打开加热电源，一旦通电，系统自动加热到设定温度，并维持在设定值。当主设备电源没打开，而加热电源被接入，加热板因不受控，而不会被加热，但要注意，这时机内还带有 220V 电压。

3、温度探头处于右边物理打印起始位置约 50CM 处，因此打印时要求被打印介质能够覆盖住该区域。

4、断电不工作时，务必切断两组电源。

10.3 吹干系统

吹干系统采用风扇快速吹干打印出的介质上的墨水。

其开关按钮如下：



1-风扇

2-电源开关

图 10-2 吹干装置

第十一章　软件的基本操作

11.1　软件的安装

11.1.1　RIP 软件的安装：详细介绍请参看《RIP 软件使用手册》。

a) 将光盘放到光盘驱动器中。

b) 运行光盘根目录下的 setup.exe。

c) 按屏幕上出现的提示，进行安装。

11.1.2　打印机驱动程序的安装：

a) 将安装光盘放到光盘驱动器中。

b) 运行 TRY SETUP 目录下的 setup.exe 。

c) 按屏幕上出现的提示，进行安装。

注意：

一般情况下，请不要随意更改安装的路径。

11.2　打印机驱动软件的使用

注意：

该软件为 FY 系列打印机的驱动程序，以及供工程人员调试校准喷头用，一般操作人员不需使用该软件。

11.2.1　进入 TRY

1、选开始\程序\Try，进入 Try 系统。

2、打开 Try 以后，界面如图所示：

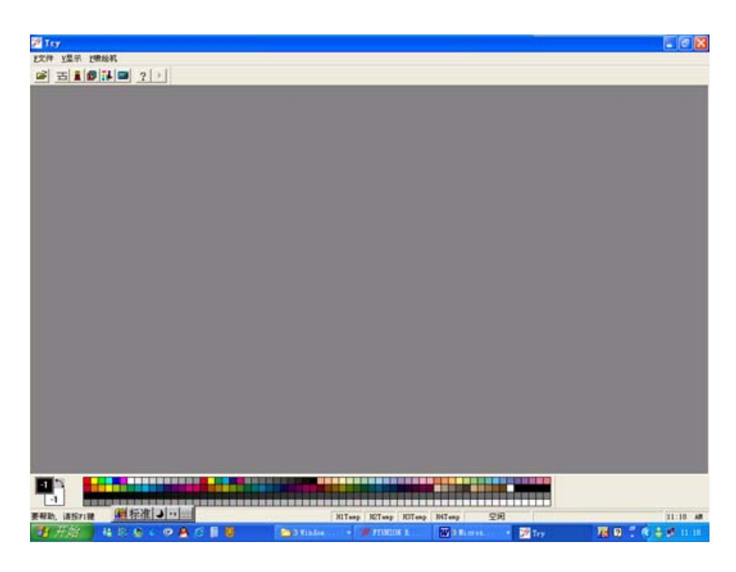


图 11-1

3、首先要选择喷绘机类型，打开 “喷印机”菜单，选择 33VCX 项。

4、然后再打开“文件”，进行一些相应的设置，打开以后出现以下对话框：



图 11-2

在这些菜单中最主要的是打印设置。

11.2.2 打印设置



图 11-3

该功能用于设置打印机参数、选择打印模式、及单、双向打印方式、选择打印墨水的颜色以及介质类型。

注意：

正常打印情况下，四色均应选上，只有在工程人员进行各喷头位置的调试时，才选择某一色的打印，以便调整打印参数。

打印模式：

有 5 种模式，可分为：

测试模式，3Pass，4pass，6pass，8pass。

打印模式的意义为：

测试模式：　　即 1Pass，表示横向采用 240dpi 的精度打印，图案的步进方向打印一遍。

3Pass：　　表示横向采用 240dpi 的精度打印，图案的步进方向打印三遍。

4Pass：　　表示横向采用 240dpi 的精度打印，图案的步进方向打印四遍。

6Pass：　　表示横向采用 240dpi 的精度打印，图案的步进方向打印六遍。

8Pass：　　表示横向采用 240dpi 的精度打印，图案的步进方向打印八遍。

11.2.3 打印机参数设置

按“打印参数设置”按钮，会出现警告：

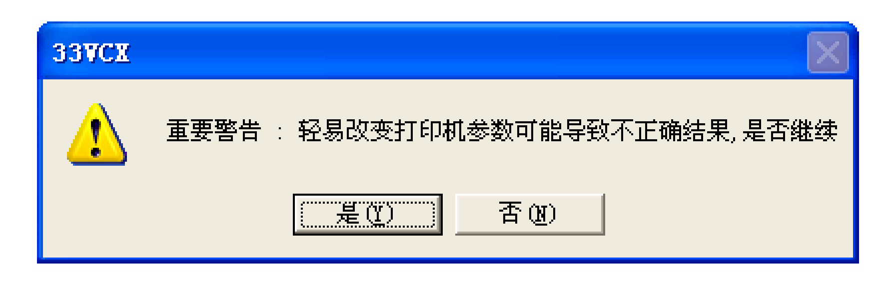


图 11-4 “警告”对话框

按“是（Y）”确认后，弹出“打印机参数设置”对话框：



图 11-5 重要设置

对话框说明：

对话框说明：

1. 喷嘴安装参数：

用于校正打印头，校正图像四色重叠的好坏。

垂直间距：各色喷头之间的垂直间距，用来校正各色喷头之间在垂直方向的重叠。同一个颜色的两个喷头的垂直间距由机械精度来保证。

水平间距：每一个喷头之间的水平间距，用来校正各色之间在水平的重叠。

用于校正打印头，校正图像四色重叠的好坏。

喷头的排列如下：

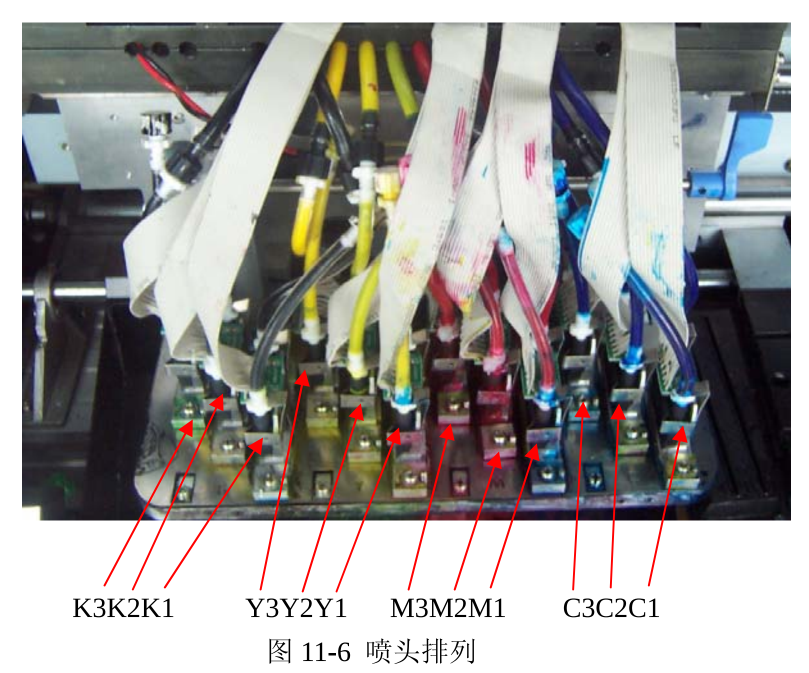


图 11-6 喷头排列

2. **双向补偿：**用于校正各颜色喷头的双向打印时的补偿误差值。一般先在打印机控制面板中的 BID adjust 中调整双向补偿值，若各色喷头略有差异，则在此处调整。

3. **忽略水平倾斜间距、忽略垂直倾斜间距：**打印时忽略所有的校正参数，不进行任何校正，供检测机器用。

4. **步进补偿：**校正每 1PASS 打印的步进走动的误差，根据不同的打印介质以及不同的打印模式可修正该值。调整完后，下次使用时根据不同的打印模式及介质类型可自动对应相应的步进补偿量。

EF 值的设置：

每一个不同的 Xaar126 喷头有不同的 EF 值。喷头的生产厂家在产品出厂时会提供一个标准的 EF 值。该值是在标准的状态下，由标准液测得的。用户只需在标定电压值一栏置入该值即可。通常情况下，用户可得到满意的打印效果。该值在设备出厂时会贴于喷头的上方，同时会写入设备喷头驱动板的芯片中，用户只需点击“下传”，即可将数据读取过来。

电压值偏高，会产生卫星点，并且容易断墨；电压偏低，打出的线条不直，易产生漂移，且墨量小，打印出的图像颜色偏浅，因而每一个喷头都有一个最佳的 EF 值。调节时，可逐一调节每一个喷头的 EF

值。该值一般不需客户自行调节。

另外，在安装喷头时，尽量选择 EF 值相同或接近的喷头用于同一种颜色，否则有可能造成同一颜色前后两个喷头打出的颜色有偏差。

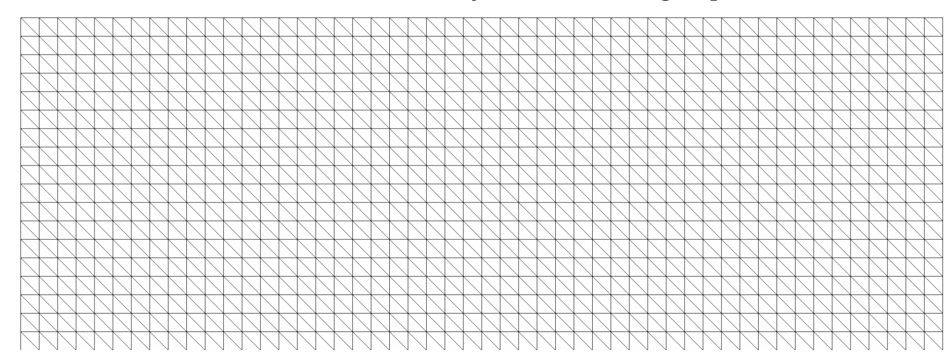
11. 3　喷头校正步骤：

操作步骤如下：

11.3.1 进入 TRY 软件

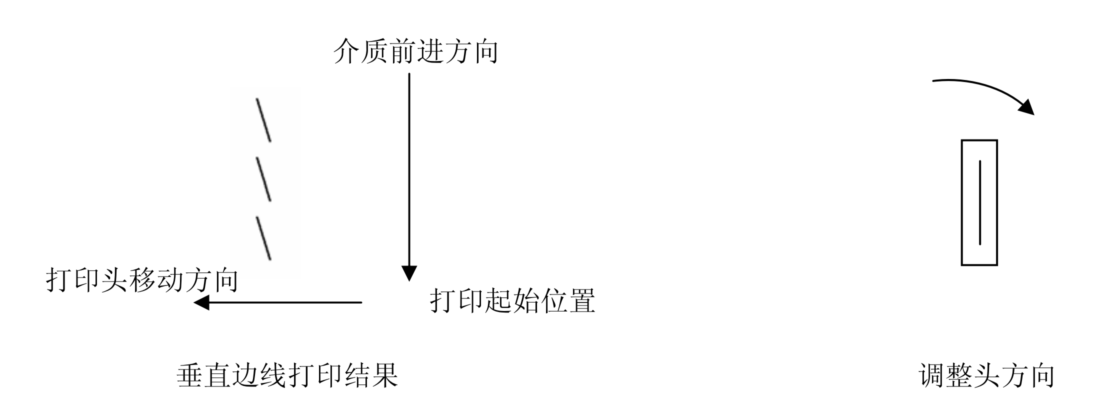
11.3.2 喷头角度及位置的调整

选用“文件”中的“打开文档”，调入文件 C:\try\SmallGrid126.group



校正图 SmallGrid126.group

“打印设置”设为测试模式，单向，只选“C”色。点击打印“”按钮，使用“C”色打印，垂直方向的线条应呈垂直线状。若不是直线，则需调整喷头的安装角度。



打印头角度调整

调整至直线后，再观察同一种颜色前后各个喷头同一次所打出的线条前后搭接是否良好，若出现白道或重叠，则需调整喷头的前后位置。

C 色喷头校正好后，再用同样的方法调整另外喷头的机械角度与位置。调整时“打印机参数设置”不要去动，以默认值为准。

11.3.3 步进补偿量的调整

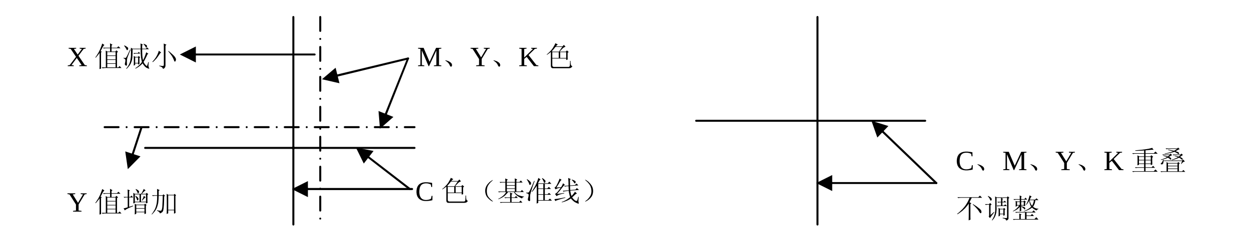
选用“文件”中的“打开文档”，调入文件 C:\try\SmallGrid126.group，“打印设置”设为测试模式，单向，只选“C”色。

点击打印“▶”按钮，使用“C”色打印，调整“打印机参数设置\步进补偿”中的数值，直至所打印的图案为均匀的网格，线条对齐，特别是斜线应对齐，保留该数值即可。所打出的图案有缝隙，应减小该数值；重叠，则应调大该数值。其余各打印模式下的步进补偿量测试方法同上。

不同的介质、不同的打印模式下会有不同的步进补偿量，调整完成后，下一次使用时，会根据不同的介质类型与打印模式自动跟上不同的步进补偿量。

11.3.4 四色重叠调整

选用“文件”中的“打开文档”，调入文件 C:\try\SmallGrid126.group,以“C“线为基准；选择 C 色及其它另一种颜色，M、Y、K 分别调整，测试模式，单向打印，如下图所示：



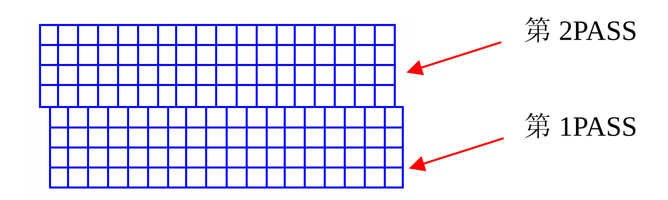
调整“打印机参数设置”中的“喷嘴安装参数”将相应的数值写入各色喷头距离系数后的空格中即可。

注意：

一般打印机的水平和垂直间距的数值都会在出厂时调整完毕，用户不需要进行调整。只有机器经过长距离的搬运或打印时出现 C、M、Y、K 之间左右无法重叠时，才有必要进入此项功能进行校正。

11.3.5 双向补偿校正：

选用“文件”中的“打开文档”，调入文件 C:\try\SmallGrid126.group,只选 C 色，测试模式，双向打印，如下图所示：



此时双向值须增加,反之双向值须减小。其它颜色也用此方法来调节双向值。

注意：

不同打印速度双向打印补偿结果是不同的。

11.4 RIP软件的基本操作

详细介绍请参看《RIP 软件使用手册》。使用时，请把打印机驱动软件关闭后，再进入该软件。其他的 RIP 软件请同样参考其软件使用手册。

第十二章 设备维护保养和主板纠错

12.1 日常维护

为保证喷绘机的正常工作，日常的维护是非常重要的，下面将作详细的说明：

①喷完一幅画之后的维护：

- 用清洗液清洗喷头表面，去除表面干燥的墨水；
- 在开始喷下一块之前，要使失效的喷嘴恢复正常。

②每隔 8 小时：

- 喷绘机架上的导轨最好 8 小时左右上一次润滑油，并清除导轨上的灰尘。

③日检：

- 检查废墨瓶，必要时进行清理；
- 检查清洗位的废墨槽，看废墨是否满出，必要时将废墨倒掉；
- 在结束打印之后向喷头中填充保湿液，并给喷头加上喷头架；
- 用 PM 醋酸盐对布料进辊、压轮进行清洗；
- 每天保持机器的清洗卫生。

④周检：

- 检查加热台板，清除表面的灰尘。
- 检查系统管路，看是否有松开。

⑤月检：

- 清洗副墨瓶里的浮子开关；
- 清洗墨水及清洗液的过滤器；
- 观察正压清洗的电磁阀，看有无墨水进入，必要时用清洗液清洗；
- 检查皮带的张长；
- 去掉电源箱内的灰尘。

⑥年检：

- 更换墨水过滤器；
- 用压缩空气吹去电源箱上的灰尘；
- 清洗主墨瓶；
- 清洗供墨系统的管路；
- 清洗供墨的液体泵；
- 为收放卷电机的齿轮加机油；
- 对整体电路进行检查，看是否有松开或断开，并及时修理；
- 检查拖链里的管路和电线的磨损程度，必要时进行更换。

12.2 喷头的保养和维护

喷头组的表面必须用墨水对应的清洗液保持湿润。如果喷绘机闲置不用，喷头组的表面必须涂以清洗液，并用玻璃纸、保鲜膜、或其他聚乙烯包装材料盖好，以减少干涸。

一、喷头保湿：

如果喷绘机两天或两天以上不用，为防止油墨的干涸，将需要做以下事情：

1、 用清洗液湿润无纺布；

2、 把湿润后的无纺布贴在喷头的表面；

3、 用一层或多层保鲜膜包好整个喷头组；

4、 用喷头保湿架盖好喷头。

二、卸喷头：

如果要卸下喷头，请执行以下程序：

1、 将喷头中的墨水清空，并用清洗液冲洗干净；

2、 关闭机器电源，拨掉电源插座；

3、 用万用表测试机身，看是否有静电，放掉静电；

4、 卸下固定喷头的螺丝，拆掉 O 型圈和适配条，从喷头架上取下喷头；

5、 把喷头放在带有清洗液的无纺布上。

三、安装喷头：

1、 关闭机器电源，拨掉电源插座；

2、 用万用表测试机身，看是否有静电；

3、 放掉静电，并佩戴防静电手环；

4、 关于喷头安装的详细方法和步骤，请参看本手册中第三章喷头的安装方法；

5、 安顺序把喷头的数据线与喷头转接板插好。

6、 检查喷头的数据线是否插好，决不能插错位。

注意：

如果喷头的数据线插错位后，打印是会出现图像错位。

12.3 供墨系统的维护和保养

供墨系统是重要组成部件之一，其经常的维护也是非常必要的。供墨系统主要是主墨瓶和副墨瓶。整个供墨系统与大气相通的地方都有一空气过滤网，所以整个工作环境的清洁卫生是首要条件之一。

一、主墨瓶

主墨系统主要由主墨瓶、过滤器、液体泵和废墨瓶组成，经常要维护的地方如下：

1、 一个月左右要清洗主墨瓶特别是主墨瓶上的空气过滤网；

2、 半年左右要清洗或更换一次墨水和清洗液的过滤器；

3、 每周要清扫主墨瓶周围的卫生；

二、副墨瓶

副墨瓶系统主要由副墨瓶和安全瓶组成，特别是副墨瓶里的浮子开关会积结小墨滴，这些小墨滴会干涸、累积，从而在传感器的端部形成一油墨小球。这样会影响传感器的探测。浮子的清洗如下：

1、 先把管道里的墨水压干；
2、 从喷车的背部取下四个副墨瓶；
3、 取下副墨瓶上固定盒盖的螺丝，取下盖板和浮子；
4、 用带有清洗液的海棉棒或无纺布清洗浮子开关和整个副墨瓶，保证浮子开关能自由活动，清洗完后擦干浮子和副墨瓶；
5、 重新装好浮子，将副墨瓶装到打印机的后面。

除了清洗四个副墨瓶以外，还有一个安全瓶也要定时清洗，清洗方法与副墨瓶相同。

注意：

机器右侧的供墨箱应由专门的人员来清洗。若清洗操作不当，将导致供墨系统工作故障。

12.4 其他部件的维护和保养

一、喷头导轨的润滑：

安照正常的规程，导轨必须每天要加润滑油，切勿用合成油。

1、 将少量油加在一块棉布上，在喷车处于起始位的情况下，用带有油的棉布在导轨上涂一层薄油层，要确保润滑油在导轨表面的均匀分布；
2、 给导轨加油后，打开机器电源，把喷车移到清洗位，这样来回移动几次；
3、 用另一块布擦掉导轨两端的油污，在喷绘机恢复工作之前，将导轨上的油滴擦掉。

二、放卷：

放卷的齿轮长时间使用可能会生锈，每月要擦一些机油。

12.5 主板错误报警及纠正措施

报警 Warning：

1、Warn1：UV 灯没有准备好；

2、Warn2：压杆没有压下；

3、Warn3：系统正在供墨。

错误 Error：

运行过程出错，机器正常运行，系统报警:

1、 Err5：供墨超时；

2、 Err6：安全瓶满；

3、 Err7：溶剂型：废墨瓶满；

4、 Err8：N

开机自检出错，自检无法通过;

5、Err9：Y 光栅计数方向和电机运动方向不一致；

分析与纠错：

1）Y 光栅传感器 a、b 两条线接反了；解决方法：两条线互相交换；

2）电机电源线和旋转光栅线插反了；解决方法：电机电源线和旋转光栅线都要交换；

6、Err10：Y 光栅信号没有检测到；

分析与纠错：

1）光栅传感器坏了；解决方法：更换光栅传感器；

2）光栅传感器未接；解决方法：正确连接好光栅传感器；

7、Err11：Y 光栅误差太大；(通常发生在喷头从原位到清洗位的过程中；干扰，检查接地线；电源：检查开关电源和电源板)

分析与纠错：

1）老的电机板与新主板之间有误差；解决方法：换成新版本的电机板；

2）有干扰，主要来自电源板；电源板中间产品有此问题，更换电源板；检查接地线是否接好，将接地线接好；

3）光栅和传感器之间有擦碰；解决方法：调整位置；

8、Err12：反向计数不正常；(通常发生在喷头从清洗位回到原位的过程中；Y 电机转向与主板检测相反，光栅没插好，或有干扰，主板到辅板之间的接地线必须接好)

分析与纠错：

1） 有干扰，主要来自电源板；电源板中间产品有此问题，更换电源板；

2）光栅和传感器之间有擦碰；解决方法：调整位置；

9、Err13：主板自检没有通过；

分析与纠错：

该错误显示前，会显示 9-12 号报错，按 9-12 号报错处理；

10、Err14：辅板和主板版本不匹配；

分析与纠错：

更换辅板。